એકમ-1 સંરક્ષણ અને જાળવણીની જરૂરિયાત રૂપરેખા [NEED FOR PRESERVATION AND CONSERVATION]

: રૂપરેખા :

1.0 ઉદ્દેશો
1.1 પ્રસ્તાવના
1.2 સંરક્ષણ અને જાળવણીની વિભાવના
1.2.1 પદોનો અર્થ
1.2.2 જવાબદારીની વહેંચણી
1.2.3 ગ્રંથપાલની જવાબદારી
1.3 સંરક્ષણ માટેનો સામાન્ય અભિગમ
1.3.1 પદાર્થ અને છાપનું સંરક્ષણ
1.3.2 માહિતીનું સંરક્ષણ
1.4 સંરક્ષણાત્મક ઉપાયો
1.4.1 સંગ્રહ વાતાવરણ
1.4.2 હવામાનની સ્થિતિ
1.4.3 ભેજરહિત સ્થિતિનું નિર્માણ કરવું
1.4.4 તેજાબરહિત સ્થિતિનું નિર્માણ
1.4.5 વિશિષ્ટ પ્રકારની સામગ્રીઓનું સંરક્ષણ
1.4.6 જંતુનાશક-નિયંત્રણ-ઉપાયો
1.4.7 દેખરેખ અને સ્વચ્છતા
1.5 વિકાસશીલ દેશોમાં સંરક્ષણ માટેના પડકાર
1.6 જાળવણી-પુનઃસ્થાપન
1.6.1 કરચલીઓ અને સળને સપાટ કરવી
1.6.2 થોડા ફાટેલા પૃષ્ઠોનું સમારકામ
1.6.3 જીર્ણ થઈ ગયેલા કાગળનો ઉપચાર
1.6.4 ડાઘાઓ દૂર કરવા
1.6.5 વરાળ આપવાની પ્રક્રિયા
1.7 સારાંશ
1.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો
1.9 ચાવીરૂપ શબ્દો
1.10 સંદર્ભો અને વિશેષ વાંચન

1.0 ઉદ્દેશો (OBJECTIVES)

- આ એકમના અધ્યયન બાદ તમે આ બાબતથી સક્ષમ બનશો.
- સંરક્ષણ અને જાળવણીની વિભાવના તેમજ તે પ્રક્રિયામાં ગ્રંથપાલની ભૂમિકા જાણવી,
- વિવિધ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના સંરક્ષણ માટે જરૂરી પગલાઓનું આયોજન કરવું,
- ગ્રંથાલયમાં અસરકારક સંરક્ષણ માટે ઉપયોગમાં લેવાતી પદ્ધતિ ઓની સમજ મેળવવી; અને

- ગ્રંથ સામગ્રીઓની જાળવણી અને પુનઃસ્થાપન માટેની રીતોની સ્પષ્ટ સમજ પ્રાપ્ત કરવી.

1.1 પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION)

'ગ્રંથાલય સામગ્રીઓનું સંરક્ષણ અને જાળવણી' પરના અભ્યાસક્રમનો આ પ્રથમ એકમ એ વિષયોના સામાન્ય પરિચય છે.ગ્રંથાલયનું સમાજ પ્રત્યેનું એક મહત્વનું ઉત્તરદાયિત્વ તે તેના પરિસરમાંની વાચનસામગ્રીના સંગ્રહને સારા, યોગ્ય અને ઉપયોગ થાય તેવી સ્થિતિમાં રાખવાનું છે.આ મૂળભૂત જવાબદારીને જરૂરી ક્ષમતા સાથે પહોંચી વળવા માટે તેની પાસે સંરક્ષણ અને જાળવણી શા માટે અને કઇ રીતે થઈ શકે તે વિશેનુ પુરતું જ્ઞાન હોવું જોઇએ.આ એકમ તેની વિભાવના અને વિવધ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરે છે.તે હવે પછીના અન્ય એકમોના વિસ્તૃત અભ્યાસ માટેની સામાન્ય પૃષ્ઠભૂમિ ઉભી કરવા માટે સંરક્ષણ અને જાળવણીની વિવિધ પદ્ધતિ ઓની સામાન્ય રૂપરેખા પણ પૂરી પાડે છે.

1.2 સંરક્ષણ અને જાળવણીની વિભાવના (CONCEPT OF PRESERVATION AND CONSERVATION)

1.2.1 પદોનો અર્થ (MEANING OF THE TERMS) :-

સામાન્યત ક્યારેક સંરક્ષણ અને જાળવણી એકબીજા માટે ઉપયોગ માં લેવાય છે. જેમાં પદાર્થને નુકશાન અથવા હાનિ તેમજ નાશ અથવા બગાડ થવામાંથી ઉગારવાની તેમજ અને ભાવિ ઉપયોગ માટે યોગ્ય સ્થિતિમાં લાવવાની જવાબદારી પૂર્વકની પ્રક્રિયા સામેલ છે. જોકે હકીકત માં આ બંને શબ્દો એકબીજા સાથે સંકળાયેલા અને અર્થ સભર હોવા છતાં ભિન્ન છે.

જાળવણી (conservation) શબ્દ ત્રણ પ્રક્રિયા સાથે સંકળાયેલો છે.

1. પરીક્ષણ (examination): સામગ્રીઓની પ્રકૃતિ /ગુણધર્મને જાણવા તેમજ નુકશાનકર્તા અને મૂળ સ્વરૂપમાં ફેરફાર થવા અંગેના કારણો તપાસવા.
2. સંરક્ષણ (preservation):ચોક્કસ વસ્તુ /પદાર્થને શકય તેટલી સારી સ્થિતિમાં રાખવા અને ભાવિ લાંબુ આયુષ્ય મળી રહે તે માટેના યોગ્ય ઉપાયો કે માપદંડો અપનાવવા.
3. પુનઃસ્થાપન (restroation):અસર પામેલી વસ્તુ/પદાર્થ માટે યોગ્ય ઉપચારાત્મક પ્રક્રિયા કરવી.

આથીજ કહી શકાય કે સંરક્ષણ એ જાળવણી માટેની એક પ્રક્રિયા છે. સામાન્ય રીતે સંરક્ષણ (preaervation) એ જાળવણી માટેની એક પ્રક્રિયા છે, સામાન્ય રીતે સંરક્ષણ (preservation) એ વ્યવસ્થાકીય પાસા સાથે અને જાળવણી (conservation) એ ઉપચારાત્મક પ્રક્રિયા સાથે તેમજ પુનઃસ્થાપ (restroation) એ નુકશાન પામેલા પદાર્થ કે વસ્તુ સાથે સંબંધ ધરાવે છે.

1.2.2 જવાબદારીની વહેંચણી (Shared Responsibility):-

જેમ એક તરફ પુરાતત્વવિદ (Arxhaeologist) અને સંગ્રહાલયવિદ (Museologist) બંને સાથે રહીને જવાબદારી સંભાળે છે તેવી જ રીતે દફતરવિદ (Archivist) અને ગ્રંથપાલ (Librarian) સંયુકત પણે આ જવાબદારી નિભાવે છે.

સદીઓથી વિચારો (જ્ઞાન) અને માહિતીનો સંગ્રહ કરતાં વિવિધ પ્રકારના માધ્યમો ઉપયોગમાં લેવાય છે. આ માધ્યમોને નીચે મુજબ વિસ્તૃત શ્રેણી હેઠળ વહેંચી શકાય.

1. એવા માધ્યમો જે પથ્થર, સળગીન શકે તેવી તકતીઓ, ધાતુની પ્લેટ વગેરે અકાર્બનિક (Inroganic) તત્વોના બનેલા હોય
2. એવા માધ્યમો જે તાડપત્ર (Palmleaf), ભૂર્જપત્ર (Brich-bark), લાકડું, કાપડ, પ્રાણીઓની ચામડી, પેપાયરસ (Pepyrus) અને રેશમ વગેરે કાર્બનિક તત્વોના બનેલ હોય છે.
3. આધુનિક ટેકનોલોજીથી તૈયાર થયેલા સેલ્યુલોઝ (Cellulose) પદાર્થોથી બનેલા હોય તે જેવા કે ફિલ્મ, રેકર્ડ, પોલીથીન કેસેટ, ટેપ અને ફલોપી વગેરે.

સામાન્યત કાર્બનિક પદાર્થો કરતાં લખાણ ધરાવતાં કાર્બનિક પદાર્થોને વધારે ઝડપથી નુકશાન થતું હોય છે. વિસ્તૃત રીતે કહી શકાય કે સદીઓ પહેલાના તૈયાર થયેલા અકાર્બનિક નમૂનાઓને પુરાતત્વ વિભાગો અને સંગ્રાહલયોમાં આવનારી સદીઓ સુધી જાળવવાની આજે પણ જરુર છે. આવા પદાર્થોના સંરક્ષણ અને જાળવણી માટે ચોકકસ પદ્ધતિ અથવા વિદ્યા અસ્તિત્વ ધરાવે છે. બીજી તરફ, કાર્બનિક

પદાર્થો પર તૈયાર થયેલા નમૂનાઓને ચોકકસ પરિસ્થિતિમાં જરુરિયાત મુજબ સાચવવાની જવાબદારી દફતરવિદ્ અને ગ્રંથપાલ બંનેની બની રહે છે.આ બાબતને વધારે સ્પષ્ટ કરવી જરુરી છે.

આપણા મોટા ભાગના ગ્રંથાલયોમાં અને મોટા ગ્રંથાલયોમાં પણ સુસજ્જ દફતર વિભાગ (Archival section) હોતો નથી, કે તે અંગેનો વિચાર પણ મોટે ભાગે કરતા નથી. કેટલાક ગ્રંથાલયોમાં એવા અપ્રાપ્ય (Rare) અને જર્જરીત ગ્રંથો સંગ્રહાયેલા હોય છે જે તેમના ઉપયોગકર્તાઓ માટે ઉપયોગી હોય છે પરંતુ નિયમિત સંભાળ અને તકેદારીના અભાવે તે નુકશાન પામે છે. આથી જ ગ્રંથપાલે તે અંગેની જરુરી પ્રક્રિયા માટે દફતરવિદ્‌ની જવાબદારી નિભાવવી જોઇએ. પરંતુ ગ્રંથપાલ નુકશાન પામેલી સામગ્રીને તેના મૂળ સ્વરુપમાં ફેરવવા માટેની પ્રક્રિયા અંગેનું ચોકકસ જ્ઞાન ધરાવતા ન હોવાથી અને તે માટે અસમર્થ હોવાથી તે દફતરવિદ્ તરીકેની જવાબદારી સાંભળવાનું જોખમ લેવા તૈયાર નથી.

ગ્રંથાલયમાં સામગ્રીની સામાન્ય પ્રકારની જાળવણી માટેના પ્રાથમિક જ્ઞાનને આધારે કેટલીક આંતરિક પ્રક્રિયાઓ જેવી કે સમારકામ, ચોંટાડવાનુંકામ, પુનઃબાંધણી (REBINDING) વગેરે નિયમિતપણે કરવામાં આવતી હોય છે. પરંતુ જયારે ખાસ સંજોગોમાં જરુર ઉભી થાય ત્યારે વિશિષ્ટ પ્રકારની ટેકનીકલ પ્રક્રિયા માટે આ કાર્યની જવાબદારી દફતરવિદ્ પર છોડી દેવામાં આવે છે. ગ્રંથાલયના સામાન્ય સંગ્રહની જાળવણી માટેની નિયમિત ઉપચાર પ્રક્રિયા તેમજ અપ્રાપ્ય અને કિંમતી ગ્રંથો તેમજ ખાસ સામગ્રી અને અન્ય પ્રકારની વિશિષ્ટ સામગ્રીની જાળવણી માટેના ઉપચાર કાર્યક્રમમાં દ્વિધા ઉભી થવી ન જોઇએ.

આજના ગ્રંથાલયોમાં અન્ય પ્રકારની સામગ્રી જોવા મળે છે. જે આધુનિક ટેકનોલોજીની ઉપજ છે, જેવી કે ફલોપી, ડિસ્ક, સી.ડી.રોમ, ફિલ્મ, દ્રશ્ય-શ્રાવ્ય (audio-video) કેસેટ વગેરે. આ આધુનિક માધ્યમો છે. ગ્રંથપાલની જવાબદારીના ક્ષેત્રમાં આની જાળવણી પણ આવી જાય છે અને ભાવિ દ્રષ્ટિએ તેની જરુરિયાત છે.

1.2.3 ગ્રંથપાલની જવાબદારી (Librarians responsibility):-

જયાં સુધી ગ્રંથપાલને સ્પર્શે છે ત્યાં સુધી ગ્રંથાલય સામગ્રીના સંરક્ષણ અને જાળવણીની તેની નૈતિક જવાબદારી છે. ગ્રંથાલયમાં ગ્રંથો અને અન્ય માધ્યમોમાં અંકિત થયેલા તથ્યો (facts), વિચારો (thought), કલ્પનાઓ (antacies), અને સિધ્ધિઓ (accomplisiments), વગેરે દ્વારા માનવ સંસ્કૃતિનો વારસો સચવાયેલો છે. પ્રાચીન દસ્તાવેજો (recrods), આજે પ્રાકૃતિક સ્ત્રોત મનાય છે. તેને આજની પેઢી નજર અંદાજ કરી શકશે નહી. તેથી જ આ વારસાને જાળવવાની નૈતિક ફરજ બની રહે છે. આપણા ભૂતકાળની વાસ્તવિકતા અને અનુભવો આપણી ભાવિ શકયતાઓને વિસ્તારી શકે છે.

આપણા ગ્રંથાલયમાં આજે સર્જાયેલી અને સંગ્રહાયેલી સામગ્રી આવતી કાલ માટે ભૂતકાળની સામગ્રી બની રહેશે, અને તેથી જ ગ્રંથપાલોએ માત્ર પ્રાચીન પ્રલેખોના જ નહી પરંતુ હાલના પ્રલેખોના સંરક્ષણ અને જાળવણી માટે પુરતું ધ્યાન આપવું જોઇએ. સમાજ તેના રખેવાળ તરીકે તેમને સોંપેલ ખૂબ જ મહત્વની આ જવાબદારીઓના ઉત્તરદાયિત્વમા જો આજે તેઓ ઉણા ઉતરશે તો તેમણે ભાવિ પેઢીને જવાબ આપવાનો રહેશે.

તમારી જાતે ચકાસો (SELF CHECK EXERCISES)

1. **સંરક્ષણ અને જાળવણીની વિભાવના સમજાવો.**
2. **ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના સંરક્ષણ અને જાળવણી માટેની ગ્રંથપાલની જવાબદારીનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.**

નોંધ. **1.નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.**

2.આ એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.3 સંરક્ષણ માટેનો સામાન્ય અભિગમ (GENERAL APPROACH TO PRESERVATION)

જયારે આપણે ગ્રંથાલયમાંના પ્રલેખો જેવા કે હસ્તપ્રત, મુદ્રિત ગ્રંથ કે અગ્રંથ સ્વરુપની સામગ્રીના સંરક્ષણની વાત કરીએ છીએ ત્યારે આપણે તેમાં અભિપ્રેત ત્રણ અંગો તરફ નજર કરવી જોઈએ.

1.પદાર્થ (ARTEFACT) - ભૌતિક વસ્તુ

2.છાપ (IMAGE) - પદાર્થ પર અંકિત છાપ

3.માહિતી (INFORMATION) - વિચાર વસ્તુ

1.3.1 પદાર્થ અને છાપનુ સંરક્ષણ (Preservation of the Arteftct And Image):-

આ ચર્ચામાં અનુકૂળતા માટે તમામ વાચનસામગ્રી માટે ગ્રંથના સામાન્ય પ્રચલિત પદને ઉપયોગમાં લઈશું. જે ગ્રંથના પૃષ્ઠો બરડ થયેલા હોય ત્યારે તેને ફેરવવાથી તે તુટીને ભુક્કો થઈ જવાની શકયતા રહે છે અથવા તો પૃષ્ઠો એકબીજા સાથે ચોંટી ગયેલા હોય ત્યારે તેને ફેરવી શકાતા નથી. એટલે કે ગ્રંથ સામાન્ય પણે ઉપયોગમાં લઈ શકાતો નથી. આ ઉપરાંત જયારે ગ્રંથની બાંધણી નાજુક હોય, તૂટી જાય તેવી હોય, પૃષ્ઠોને એક સાથે બાંધી રાખવાને અસમર્થ હોય ત્યારે પણ તેનો ઉપયોગ મુશ્કેલ બને છે.

આવુ ત્યારે બને છે જયારે પદાર્થ સુદ્દઢ સ્થિતિમાં ન હોય. આવી જ રીતે ગ્રંથ પર ડાઘા હોય ત્યારે સ્પષ્ટ વાંચી શકાય તેમ ન હોય કે ફોટાઓ કે ચિત્રો ઝાંખા હોય, આછા રંગના હોય અથવા ડાઘા ધરાવતા હોય ત્યારે તેની ઉપયોગિતા ઘણી ઓછી થાય છે અને મોટા ભાગે તે બિનઉપયોગી બની રહે છે. ફિલ્મ અને રેકર્ડ પર પડેલા ઉઝરડા (scratches) ને લીધે તેની ઉપયોગિતા ઘણી ઓછી થઈ જાય છે.

આવુ ત્યારે શક્ય બને છે જયારે તેની છાપ ઘણી નબળી બની જાય. પદાર્થ અને છાપને નુકશાન કરવામાં મુખ્યત્વે ત્રણ મૂળભૂત પરિબળો કારણભૂત ગણાવી શકાય.

1. પદાર્થની બનાવટ વખતે સમાયેલા આંતિરક ગુણધર્મો

2.પદાર્થની સંગ્રહસ્થિતિ

3.ગ્રંથાલયના ઉપયોગકર્તાઓ અને ગ્રંથાલય કર્મચારીઓ દ્વારા મોટેપાયે અને વધારે પ્રમાણમાં થતો ઉપયોગ.

ગ્રંથાલય સામગ્રીના આંતિરક ગુણધર્મો (Inherent Characteristics of The Library Materials)

a). તાડપત્ર અને ભૂર્જપત્ર હસ્તપ્રતો (PALM-LEAF AND BIRCH-BARK MANUSCRIPTS)

ભૂર્જના ઝાડ મૂળ હિમાલયની ઉપજ છે. ભૂર્જપત્રની છાલ સામાન્યત વિવિધ પડ ધરાવે છે, જે ભૂર્જના થડની અંદરથી મેળવવામાં આવે છે. આ પાતળા અને નાજુક પડમાં કટેલાક કુદરતી સંરક્ષણાત્મક રસાયણો જેવા કે જઢ્ૈંક જઢ્ૈષ્ઠઅૈષ્ઠ ઢ્ૈ હોય છે તે ઝાડ સુકાઈ જાય ત્યાં સુધી જીવાતો માટે પ્રતિરોધક બને છે.

બીજી બાજુ તાડપત્ર બે પ્રકારના મળે છે. તાલ (tala અથવા palmyra) અને શ્રીતાલ (sritala અથવા talipot). તાલના પત્રો જાડા, ખરબચડા અને ઉપયોગ કરવામાં મુશ્કેલ હોય છે. તે શાહીને શોષી લેતા નથી અને તેથી તેની સપાટી પર અણીદાર લેખણી (stylus) થી અક્ષરોને કોતરવામાં આવે છે. અને કોતરેલ અક્ષરોમાં શાહી ભરવામાં આવે છે. બીજી બાજુ શ્રીતાલના પત્રો પાતળા, વાળીશકાય તેવા (flexible) અને ઉપયોગ માં લઈ શકાય તેવા અથવા કાગળની જેમ તેની ઉપર સરળતાથી લખી શકાય તેવા હોય છે.

ભૂર્જપત્ર અને તાડપત્ર કુદરતી પણે કાર્બનિક તત્વો ધરાવે છે. આ કારણસર આંતરિક મજબુતાઈને લીધે તે સામાન્ય વાતાવરણ માં ઘણા વર્ષો સુધી અને જો યોગ્ય રીતે સંગ્રહ કરેલા હોય તો ઘણી સદીઓ સુધી ટકી રહે છે. પરંતુ સામાન્ય વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં આ સામગ્રીઓની સાચવણી મુશ્કેલ બને છે. લાંબો સમય સુકા વાતાવરણ માં રહેવાથી ઘણા લાંબા સમય પછી ભૂર્જપત્રની છાલના આવરણો એકબીજાથી અલગ થાય છે. તેમજ ભૂર્જપત્ર અને તાડપત્ર ના ખૂણા વળી જતા માલુમ પડે છે. લાંબા

સમયનું ભેજવાળું વાતાવરણ પણ ધીમેધીમે તેને માટે નુકશાનકર્તા બને છે. સામાન્ય રીતે તાડપત્ર અને ભુર્જપત્ર પર હાથના લખાણ માટે કાળી કાર્બન શાહી અથવા કુદરતી રંગનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો હોવાથી જો તેને દૂષિત અમ્લીયાત (acidic) થી દૂર રાખવામાં આવે તો સદીઓ સુધી સુવાચ્ય લખાણની ગુણવત્તા જળવાઇ રહે

b). કાગળ (Paper):-

આજે કોઇપણ ગ્રંથાલયના સંગ્રહનો મોટોભાગ હસ્તપ્રતો અને કાગળ પરની મુદ્રિત સામગ્રીઓનો હોય છે. ભાવિ દ્રષ્ટિએ,કેટલાક આધુનિક વિધ્દ્રાનો "કાગળ વિહિન સમાજ"નો વિચાર ભારપૂર્વક દર્શાવે છે. જે નિ:શંક પણે સાચું પણ ગણાવી શકાય. પરંતુ હજુ જયાં સુધી આપણા ગ્રંથાલય સંગ્રહમાં કાગળ પરની સામગ્રી આવતી બંધ ના થાય ત્યાં સુધી આપણે એ તબક્કા ને દ્રષ્ટિમાન ગણાવી શકીએ નહી. હકીકત માં આજે પરિસ્થિત અલગ જોવા મળે છે. સમગ્ર વિશ્વમાં કાગળ પરની સામગ્રીના સતત થતા વધારાના ભયનો સ્વીકાર કરવો જ રહ્યો. દરરોજ આપણા ગ્રંથાલય સંગ્રહમાં તેનો નાનો ભાગ ઉમેરાતો જ જાય છે જેમાંનો મોટો ભાગ ઉપયોગ અને સંરક્ષણ માટે અંગભૂત ઘટક બને છે. આ પ્રકારની સામગ્રીના સંરક્ષણ અને જાળવણી માટે વિશેષ ભાર આપી શકે નહી.

કાગળ એ કાર્બનિક રેસાઓ અને રાસાયણિક પ્રક્રિયાથી બનેલો હોય છે. સામાન્ય લાંબી પ્રક્રિયાને કારણે રેસાઓ તેની મજબુતાઇ ગુમાવી ધીમે ધીમે નુકશાન તરફ આગળ વધે છે.ઓગણીસમી સદીના મધ્ય પહેલાં કાગળ હાથ બનાવટથી તૈયાર થતો હતો. જેની પ્રક્રિયામાં ક્ષારયુકત (alkaline) રસાયણનો ઉપયોગ થતો હતો. હાથ બનાવટના કાગળમાં સામાન્ય રીતે વપરાતા ક્ષારયુક્ત રસાયણો અને લાંબાકાપડના રેસાઓના કુદરતી ટકાઉપણાને કારણે તેનું લાંબાગાળાનું ટકાઉપણું ઉભું થતું. પરંતુ ઓગણીસમી સદીના મધ્યભાગ પછી આર્થિક બાબતો અને ઝડપી ઉત્પાદનના હેતુસર મશીન દ્વારા મોટા જથ્થામાં તૈયાર થતા અને બજારમાં વિવિધતા ધરાવતા કાગળની બનાવટની પ્રક્રિયામાં યાંત્રિક લાકડાનો માવો (wood pulp) અને અમ્લીય ક્ષારની જગ્યાએ રસાયણોનો ઉપયોગ વધ્યો. લાકડાના રેસાઓને ખુબ વલોવવાની પ્રક્રિયા (grinding) થી તે વધારે નાના અને નબળા બન્યા. તેમજ તમામ મિશ્રણો અને લિગ્નીન જેવા અમ્લીય પદાર્થોનો ઉપયોગ સારો દેખાવ ધરાવતા ઉત્પાદન માટે થયો. આ બાબતો કાગળને વધારે ઝડપથી નબળો બનાવવામાં કારણભૂત બન્યાં. અમ્લીય તત્વો ધરાવવાને કારણે હાથ બનાવટના કાગળની સરખામણીમાં આ કાગળ ઘણા થોડા સમયમાં જ તેની લવચીકતા (flexibility) ગુમાવી પીળા અને બરડ બની તૂટી જવાની સ્થિતિમાં આવી જાય છે. આની સાથે અમ્લીય તત્વો ધીમે ધીમે છાપની સુવાચ્યતાને પણ અસર કરે છે. કાગળની વિવિધ ગુણવત્તા અને તેના ખાસ ગુણધર્મો અંગેની ચર્ચા પછીના એકમમાં તેમજ તેના સંરક્ષણ અને જાળવણી વિશે આ અભ્યાસક્રમના વિભાગ-2 માં કરવામાં આવશે.

c). બાંધણી (Binding):-

પદાર્થોનું અન્ય એક ઘટક તે તેની બાંધણી છે. બાંધણી માટે વપરાતા પદાર્થો જેવા કે પરંપરાગત રીતે તાડપત્ર તેમજ ભૂર્જપત્રની હસ્તપ્રતોને લાકડાના પાટિયા સાથે કપડામાં બાંધવાની પદ્ધતિ , ઉપરાંત ગ્રંથ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા ઘાસના માવાના પૂંઠા અને ચામડું, રેકઝીન, દોરા અને ગુંદર, વગેરે તમામ કાર્બનિક પદાર્થો છે જે તેના આયુષ્યને અસર કરનાર અને નુકશાનકારક છે.

ગ્રંથાલય બાંધણીમાં ચામડું તેને વધારે મજબુતાઇ અને ટકાઉપણું આપે છે. પ્રાણીની ચામડીનું વચ્ચેનું પડ રેસાઓનું માળખું ધરાવે છે. આ ચામડીને પકવવાની પ્રક્રિયા બાદ તે ચામડું બને છે. સારી ગુણવત્તા સાથે પકવવામાં આવેલુ ચામડું વધારે સ્થિરતા ધરાવે છે. પરંતુ પ્રતિકૂળ વાતાવરણમાં તે કિટાણુઓ અને ફુગના આકર્ષણ માટે જવાબદાર બને છે. તે મીણ અને તૈલી ઘટક ધરાવતું હોવાથી ધીમે ધીમે ગરમ વાતાવરણ માં તે ઉડી જાય છે. પરિણામે સમય જતાં ચામડું તેની લવચિકતા (flexibility) અથવા નરમાશ ગુમાવી બેસે છે.

બાંધણી માટે ઉપયોગમાં લેવાતું ચામડું કે રેકઝીન હંમેશા કોઇ ચોકકસ માર્કો ધરાવતુ હોતું નથી આ એક પાસું છે. બીજું પાસું તે નબળી અને ઉતરતી કક્ષાની કામગીરીની કૌશલ્યતા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. ઢીલી બાંધણી ધરાવતા ગ્રંથના પૃજઠો ઉપયોગ સમયે બાંધણી માંથી જલદી છુટા પડી જાય છે. બીજી તરફ, અતિ સજ્જડ બાંધણી વાચક અથવા તો ફોટો કોપી કરાવનાર માટે અણઆવડત ભર્યા થતા ઉપયોગ દ્વારા ગ્રંથના પીઠ ભાગને નુકશાન કરવા માટે પ્રેરે છે. જો બાંધણીના દોરા નબળા હશેતો બાંધણી

જલદીથી તુટી જશે.

d). અન્ય ઉત્પાદનો (other products):-

આપણા ઘણા ગ્રંથાલયોમાં ફિલ્મ, ફિલ્મસ્ટ્રીપ, માઇક્રોફિલ્મ અને માઇક્રોફિચ જેવા સ્વરુપ ધરાવતાં પ્રલેખોનો સંગ્રહ વધતો જાય છે.

લગભગ અર્ધી સદી પહેલા ફિલ્મસામગ્રી સેલ્યુલોઝ નાઇટ્રેટના દ્રાવણમાંથી તૈયાર કરવામાં આવતી હતી. આ સામગ્રી સામાન્ય વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં ઝડપથી ખરાબ થઇ જતી, અને ખરાબ થવાની પરિસ્થિતિમાં સળગી જવાની સંભાવના પણ રહેતી.

1930 બાદ નાઇટ્રેટ ફિલ્મનુ સ્થાન cellulose acetate ફિલ્મે લીધું, તે પણ નુકશાન પામે તેવી, સંકોચાઇ જાય તેવી અને સામાન્ય પણે છાપ લેવા માટે સપાટી પર emulsion ના આવરણથી તે અલગ પડતી હતી. પરંતુ આમાં નુકશાનની પ્રક્રિયા ધીમી હતી. હવે 1960 થી પ્રાપ્ત થતી પોલીએસ્ટર (polyester) ફિલ્મનું આયુષ્ય સારું જણાય છે. પરંતુ આ તબક્કે આ સંદર્ભમાં ખાત્રીપૂર્વક કાંઇ પણ કહેવું એ વહેલું ગણાય.

emulsion ની સાથે સાથે છેલ્લા લાંબા સમયથી સારા પરિક્ષણ દ્વારા માનક (standard) ધરાવતા સિલ્વર જીલેટીન (silver gelatine) નું આવરણ ચડાવવામાં આવે છે. પરંતુ તેના પર ઝડપથી ઉઝરડા પડવાની સંભાવના રહે છે. સિલ્વર નો ઉપયોગ ન થતો હોય તેવી ફિલ્મની અનેક વિવિધતા છે. સતત ઉપયોગ કરવા છતાં સિલ્વર ફિલ્મ કરતાં વધારે ટકાઉપણું હોવાનું જાણી શકાય છે. પરંતુ આ પ્રકારની ફિલ્મો પરની છાપ વારંવાર ઉપયોગ થવાથી ગરમી અને પ્રકાશને કારણે ઝાંખી થવાનો સંભવ રહે છે.

ભૌતિક બનાવટ અંગેના આ મૂળભૂત વિચાર જાણવા છતાં ગ્રંથપાલે સંગ્રહમાંની ફિલ્મ સામગ્રીની યોગ્ય જાળવણી અને સંરક્ષણ માટે યોગ્ય પગલાઓ અમલમાં લેવા જોઇએ.ફિલ્મને બાદ કરતાં આધુનિક ટેકનોલોજી દ્વારા તૈયાર થતી અન્ય વિવિધ સામગ્રીઓ આજે ગ્રંથાલયોમાં ધીમે ધીમે સ્થાન પામી રહી છે. આ પ્રકારની સામગ્રીનો યોગ્ય રીતે ઉપયોગ, વ્યવસ્થા તેમજ સંરક્ષણ અંગેના પ્રશ્નોની ચર્ચા આ અભ્યાસક્રમના એકમ-5માં કરવામાં આવી રહી છે.

પદાર્થની સંગ્રહ પરિસ્થિતિ (Stroage Condition of the Artifact):-

પદાર્થોનું આયુષ્ય વધારવમા માટે ચોક્કસ પ્રતિકૂળ વાતાવરણની પરિસ્થિતિને દુર કરવી જરુરી છે. આ માટે પ્રતિકૂળ અસર સાથે જોડાયેલી કેટલીક બાબતો નીચે દર્શાવેલી છે.

પ્રતિકુળ વાતાવરણી પરિસ્થિતિ	પદાર્થને નુક્શાનકારક પ્રકૃતિ
૧. ઉષ્ણતામાન અને સાપેક્ષ આર્દ્રતા (Relative Humidity) માં સતત થતા ફેરફારો.	પદાર્થને બનાવટ સાથે સંકળાયેલા તમામ કાર્બનિક પદાર્થને આ પરિસ્થિતિ આ પ્રકારની અસર કરે છે -લવચિકતા (Flexibility) ઓછી થાય છે. બરડતા (fragility) ઓછી થાય છે. આયુષ્ય ઘટે છે.
2. લાંબા સમય ભેજ અને તાપમાન ધરાવતું વાતાવરણ (ભારત જેવા ઉષ્ણ કટિબંધના દેશો માટે ગંભીર સમસ્યા).	૨. A) ફુગ અથવા ફુગ જેવી સપાટી વધારવામાં કરણભુત બને છે, એનાથી ચામડું, કાગળ વગેરે પર બદામી અથવા લીલાશ ધરાવતા કાળા ડાઘા (foxing) પડે છે. b) આર્ટ કાગળની સપાટી પર ઉપયોગમાં લીધેલું આવરણ નબળું પડે છે. C) ભૂર્જપત્ર અને કાગળ (ખાસ કરીને આર્ટ કાગળ) મના પાતળા પડની સપાટી પર તે લગાવવાથી પૃષ્ઠો એકબીજા સાથે ચોંટી જાય છે . D) હુંફાળા આદ્રર્તા ધરાવતા વાતાવરણમાં ભેજવાળી દિવાલો સૂક્ષ્મ જીવજંતુઓ જેવાકે સિલ્વર ફિશ,પુસ્તક કીડાઓ અને પુસ્તક જૂ વગેરેની વૃધ્ધિ માટે મદદરુપ બને છે અને પદાર્થ અને તેની છાપને નુકશાન કરવામા ગંભીરપણે કારણભૂત બને છે.
૩. પ્રદુષિત વાતાવરણ (કાર્બન ઓક્સાઈડ, સલ્ફર અને નાઈટ્રોજન સલ્ફ્યુરિક હઈડ્રોજન વગેરે ખાસ કરીને શહેરી વિસ્તાર માટે ગંભીર જોખમી છે	૩. તેજાબી વાયુઓ (acidic gases) ધરાવતા પ્રદુષિત વાતાવરણમાં કાગળ પીળો સખત બને છે. અને બળી ને કાળો પડી આખરે ધૂળમાં પરિણમે છે. આ પ્રદુષિત વાયુઓ બાંધણી ને નુકશાન કરે છે તેમજ છાંપને ઝાંખી બનાવવામા કારણભૂત બને છે.
4. વધારે પડતો પ્રકાશ સતત લાંબો સમય રહે. ખાસ કરીને સૂર્યપ્રકાશમાંના અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણો સતત પડે	4.કાગળ, બાંધણી, ફિલ્મસામગ્રીના વગેરેના નુકશાન માટે કારણભૂત બને છે અને છાપ ઝાંખી પડે છે. ખાસ કરીને જો તે મિશ્ર રંગોથી તૈયાર થયેલ હોય ત્યારે
5. ધુળ- જે પદાર્થ ઉપર રજકણનું સખત આવરણ રચે છે.	ધૂળના રજકણો નાજુક કાગળના રેસાઓ (fibres) નો નાશ કરે છે . જેથી કાગળનુ ટકાઉપણું ઓછુ થાય છે આમ્લતા ધરાવતા (acedic) વાયુઓને ઘર કરવામા અનુકૂળતા પુરી પાડે છે. અસ્વચ્છ્તા (unhygienic) ઉભી થાય છે, બેક્ટેરિયા વધ્વાથી સામગ્રીનો ઉપયોગ કરનારને માઠી અસર (allergy) થવાનો સંભવ રહે છે.

ઉપરોક્ત સારણી જે વિસ્તૃત નથી પરંતુ પદાર્થ અને છાપને સુરક્ષિત રાખવા અને લાંબા સમય સુધી પ્રતિકૂળ વાતાવરણી પરિસ્થિતિને ગંભીરતાપૂર્વક દૂર કરવા માટેની જરુરિયાત દર્શાવે છે.

પદાર્થનો ઉપયોગ (Handling of the Artifact):-

રંગનાથનનું ગ્રંથાલય વિજ્ઞાનનું પ્રથમ સૂત્ર જણાવે છે 'ગ્રંથો ઉપયોગ માટે છે' આ સૂત્રને ઉપર દર્શાવ્યું છે તેના સંદર્ભમાં વાંચશો તો તમને સ્પષ્ટ પણે જણાશે કે ગ્રંથાલય સામગ્રીઓનો પ્રસસાર (dissemination) અને તેનો વધારે ઉપયોગ થાય તેનાથી તેનું યોગ્ય સંરક્ષણ કરવું આ બંને બાબતો સમાયેલી છે. આ બંને બે મૂળભૂત અગ્રતા સૂચવે છે, જો કે તે બંને એકબીજાથી વિરોધાભાસી જણાય છે. જો આપણા સંરક્ષણ કાર્યક્રમનો હેતુ યોગ્ય તંદુરસ્ત પરિસ્થિતિમાં લાંબા સમય સુધી જાળવવાનો હોય તો, આપણે એ સ્પષ્ટ રીતે સમજવું જોઇએ કે તો તેનો ઉપયોગ અયોગ્ય રીતે અને વધારે ન થવો જોઇએ.

ગ્રંથપાલને સામાન્ય અનુભવ હશે કે ઘણા નાજુક સ્વરુપ ધરાવતા ગ્રંથને પણ ઘણા વર્ષો સુધી કોઇએ ખાસ ઉપયોગમાં લીધો ન હોય.આપણે આ બંને વિરોધાભાસી અગ્રતાને સ્વીકારવી જોઇએ.આપણે એ સ્પષ્ટ પણે સ્વીકારવું જોઇએ કે ઉપયોગ વિનાનું સંરક્ષણ અર્થહીન છે અને સંરક્ષણ વિનાનો ઉપયોગ લાંબે ગાળે સંપૂર્ણ નિષ્ફળતામાં પરિણમે છે.

ગ્રંથાલય સંગ્રહને સામાન્યપણે બે વિભાગમાં વહેંચી આ વિરોધાભાસ ટાળી શકાયઃ એક જે સામગ્રીનું સંરક્ષણ જરુરી છે તે વિભાગ અને બીજો મોટી સંખ્યામાં ઉપયોગ માટેનો વિભાગ. આ બંને પ્રકારની સામગ્રીઓનું નિષ્પક્ષપણે વિભાજન જરુરી છે.

કોઇ ચોક્કસ પદાર્થના સંરક્ષણ માટેનો નિર્ણય લેવા માટે નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર હોવા જોઇએ.

1.વિષયવસ્તુ (content) ની જાળવણી માટેની સંરક્ષણ રીત ઓછી ખર્ચાળ અને ઝડપી છે?

2.પદાર્થના સંરક્ષણથી ભવિષ્યના વિદ્યાનોને તે ઉપયોગી બનશે?

3.વિષયવસ્તુ (content) નું સંરક્ષણ કરવામાં નિષ્ફળ જવાથી તેનુ મૂલ્ય ઓછુ થશે?

કમનસીબે, આ પ્રશ્નોના ચોક્કસપણે ઉત્તર આપવા સરળ નથી. ગ્રંથપાલ માટે તે સમસ્યારુપ છે જેનો તેણે સામનો કરી તેનો યોગ્ય રીતે ઉકેલ લાવવો જોઇએ.

1.3.2 માહિતીનુ સંરક્ષણ (Preservation of Infromation):-

આપણો સંરક્ષણનો પ્રયત્ન ત્યારે વધારે સફળ થશે જયારે આપણે પદાર્થ (artifact), છાપ (image) અને માહિતી (infromation) ની જાળવણી કરીએ.

પ્રલેખમાં આ ત્રણે ઘટકો સમાયેલા હોય છે.

કેટલાક સંજોગોમાં પદાર્થ તેનું આગવું મૂલ્ય ધરાવે છે. જો કે તે તેનામાં સમાયેલી માહિતીના મૂલ્ય સાથે વિવિધ પ્રકાર ધરાવે છે. ઉદાહરણ તરીકે, મોટાભાગે આધારભૂત વિષયવસ્તુ ધરાવતી 'સુવર્ણાક્ષરી હસ્તપ્રતો' (illuminated manuscripts) તેમજ પ્રાચીન સમયના ગ્રંથો (incunabula) જેના પરથી એક કે બીજા સ્વરુપમાં ઘણીવાર તેને ફરીથી પ્રસિધ્ધ કરવામાં આવ્યા હોય છે. જો કે આવા મૂળ પદાર્થો આજે પણ કલા અને ઇતિહાસ માટે મૂલ્યવાન નમૂના છે.

ગ્રંથાલયો અને સંગ્રહાલયોમાં સૌથી વિશેષ કાળજી રાખી તેનું સંરક્ષણ કરવામાં આવે છે. કોઇ પણ કિંમતે તેનું સંરક્ષણ જરુરી છે. આવા કિસ્સાઓમાં પદાર્થ અને છાપનું મૂળ સ્વરુપ તેમાંની વિષયવસ્તુ ધરાવતી માહિતી કરતાં પણ વિશેષ મહત્વનું છે. હકીકતમાં, તમામ અલભ્ય ગ્રંથોનું મૂલ્ય છે તેથી જ પદાર્થ તરીકે આવા ગ્રંથોના સંરક્ષણ માટેના પ્રયત્નો ઘણા સમજપૂર્વકના હોવા જોઇએ.

જો આર્થિક રીતે તેમજ અન્ય પ્રાયોગિક દ્રષ્ટિએ પદાર્થનું સંરક્ષણ શકય ન હોયતો પછીનો ઉત્તમ પ્રયત્ન તે ઝેરોક્ષ (facsimile reproduction) અથવા સૂક્ષ્મીકરણસ (microfilming) જેવી યોગ્ય આધુનિક ટેકનોલોજી દ્વારા તેમાંની છાપને જાળવવાનો છે. ગ્રંથમાંથી માત્ર અગત્યની માહિતીને સંરક્ષણના ઓછામાં ઓછા સ્તરે પણ જાળવવી જોઇએ. આ મોટેભાગે એવા પ્રકારના ઉપભોકતાઓને લાગુ પડે છે જેઓ ગ્રંથને માહિતી વહનના સાધનથી વિશેષપણે જોતા નથી. તેઓને માટે જો માહિતી કોમ્પ્યુટર ફાઇલ (machine readable from) સ્વરુપમાં જેમાં પદાર્થ અને છાપ બંનેનો મૂળ સ્વરુપમાં લોપ થાય છે પ્રાપ્ત થાય તો આદર્શપણે તેઓ આ સ્તરે સંરક્ષણ થયેલું જોઇ શકે છે

તમારી પ્રગતિ ચકાસો (self check exercises):-

3. ગ્રંથાલયમાં પ્રલેખના સંરક્ષણ માટે કયા મહત્વના અંગભૂત ઘટકો છે.
4. પ્રતિકૂળ વાતાવરણની પરિસ્થિતિ દર્શાવો અને પદાર્થના નુકશાન માટે આ પરિસ્થિતિ કઇ રીતે કારણ ભૂત બને છે તે જણાવો.
5. ગ્રંથાલય વિજ્ઞાનનું પ્રથમ સૂત્ર 'ગ્રંથો ઉપયોગ માટે છે' તે સંરક્ષણ અને જાળવણીના વિચાર સાથે કઇ રીતે સંબંધ ધરાવે છે.
6. 'ગ્રંથ કરતાં પણ ગ્રંથમાં સમાવિષ્ટ માહિતીનું સંરક્ષણ વધારે મહત્વનું છે' - આ વિધાન ને સમજાવો.

નોંધ- i) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.

ii) આ એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.4 સંરક્ષણાત્મક ઉપાયો (PRESERVATION MEASURES) :

ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને નુકશાન માટેના થાય તેવી નાજુકતા અને સંવેદન શીલતા ના સ્વરૂપની આગળના પરિચ્છેદોમાં ટૂંકમાં વર્ણવ્યા છે, જે આપણને સંરક્ષણ માટેના ઉપાય અને ભવિષ્યમાં થનાર નુકશાન આ બંને પ્રકારના અભિગમો અંગેનું માર્ગદર્શન આપે છે. હવે પછીના એકમોમાં સંરક્ષણ પ્રક્રિયાઓની વિગતે ચર્ચા કરવામાં આવશે. અહી માત્ર સામાન્ય રુપરેખા દર્શાવી છે.

1.4.1 સંગ્રહ વાતાવરણ (Stroage Environment):-

પ્રલેખોનું લાંબા સમય સુધી સંરક્ષણ કરવા માટે સંગ્રહ માટેના સ્થાનની યોગ્ય પસંદગી જરુરી છે. ગ્રંથાલયનો ગ્રંથભંડાર નીચે મુજબની સુવિધાઓ ધરાવતો હોવો જોઇએ.

i) હવાની આવન જાવન માટે પુરતી સુવિધા હોવી જોઇએ. જરુર જણાયતો હવાના પરિક્રમણ માટે હવા બહાર ફેંકતા પંખા (exhaust fans) ઓ ગોઠવવા જોઇએ. વધારે પ્રમાણમાં ભેજનું વાતાવરણ સુક્ષ્મજીવજંતુઓની વૃધ્ધિ તેમજ નુકશાન માટે ઉપદ્રવી છે. હવાનું પરિક્રમણ હવાના આવા સ્થિર જથ્થાને દૂર કરે છે.

ii) બારીઓની દિશા એવી હોવી જોઇએ કે જ્યાંથી સૂર્યપ્રકાશ નિયમીત પણે આવતો રહે. આનાથી બહારના હવામાનની પરિસ્થિતિથી થતું નુકશાન રોકી શકાય છે.

iii) ભવનના ભોંયરામાં ગ્રંથભંડાર ન હોવો જોઇએ. ખાસ કરીને વરસાદની ઋતુમાં અથવા તો પાણી ભરેલી ગટરો હોય ત્યાં ભોંયરાનું ભોંયતળિયું અને તેની દિવાલો ભેજયુકત રહે છે. કયારેક ચોમાસામાં પાણી ભરાવાની શકયતા પણ રહે છે.

iv) દિવાલોના જોડાણના તમામ સાંધાઓ-તિરાડો બંધ કરવાથી ઉંદરોને ભવનમાં આવતા રોકી શકાય છે, તેમજ ગટરના ઢાંકણાઓ બંધ રાખવા જોઇએ. ગ્રંથભંડારની અંદર અને બહારના આજુબાજુના વિસ્તારમાં સ્વચ્છ વાતાવરણ જળવાવું જોઇએ.

v) ઉધઇના જોખમને દુર કરવા માટે , ભવનની પાયાની દિવાલની બહારનાં ભાગમાં ઉંડો ખાડો કરીને ડામર (coalter) અને કેરોસીનનું દ્રાવણ (creosole oil) ભરવું જોઇએ. ઉધઇની રાણી કે જે દિવસમાં 30,000 ઇંડાઓ મુકે છે તેને અંદર આવતી અટકાવવા માટે એલ્ડ્રીક્ષ (aldrex) અને યોગ્ય રસાયણોનો સતત ઉપયોગ દ્વારા ઉપચાર કરવા માટે વ્યવસાયિક ઉધઇ નિયંત્રણ સંગઠનની મદદ લેવી હંમેશા ઉત્તમ મનાય છે. જીવજંતુઓને દૂર કરવા માટે આ પ્રકારના ઉપચાર નિયમિત પણે પાંચ-છ વર્ષે કરાવવો જોઇએ. તમામ નવા ભવનોના પાયાઓમાં આ પ્રકારના ઉપચાર પહેલેથી કરાવવા જોઇએ.

vi) ભવનનું ભોંયતળિયું અને દિવાલો એવી યોગ્ય રીતે બનાવવા જોઇએ કે જેમાંથી સતત ધૂળ હંમેશા ન આવી શકે.

vii) અગ્નિથી રક્ષણ મેળવવા માટે ગ્રંથભંડાર વિસ્તારમાં ગરમ હવા ફેંકાતા યંત્રો (heaters) તેમજ જ્વલનશીલ પ્રવાહીના ઉપયોગ ને ટાળવો જોઇએ. વીજળીના તમામ તાર દોરડાઓને નળીઓ (pipes) થી રક્ષિત રાખવા જોઇએ. વીજપ્રવાહના નબળા અવાહક (insulation) થી રક્ષણ મેળવવા વીજદોરડાઓની નિયમીત પણે ચકાસણી કરાવવી જોઇએ. યોગ્ય પ્રમાણમાં ફ્યુઝ, પ્રવાહ રોકતા circuit breakers તેમજ જમીન સાથે જોડાયેલાં વાયર (earthing) વગેરે હોવા જોઇએ. સલામતી ના પગલા માટે કાર્યાલયના સમય પછી તમામ લાઇટ અને વીજપ્રવાહને બંધ કરવા જોઇએ. ગ્રંથભંડારમાં અગ્નિનું સ્થાન શોધી ચેતવણી આપતા યંત્ર (alaram) ની પદ્ધતિ ઉપરાંત અગ્નિશામકોની વ્યવસ્થા હોવી જોઇએ. આ સંદર્ભ માટે

ભારતીય માનક (indian standard) IS: 11460-1999 નું 'code g practice fro fire safety of libraries and archives buildings' મદદરુપ બનશે.

1.4.2 હવામાનની સ્થિતિ (Atmospheric condition):-

આગળના પરિચ્છેદમાં 'પદાર્થની સંગ્રહ પરિસ્થિતિ' ની સારણીમાં દર્શાવેલ પ્રતિકૂળ વાતાવરણની પરિસ્થિતિ શક્ય હોય ત્યાં સુધી દુર કરવી જરુરી છે.

ગ્રંથાલય સામગ્રીના સંગ્રહ માટે પરિસરનું તાપમાન 200-250 સેન્ટીગ્રેડ ની વચ્ચે અને સાપેક્ષ થી આર્દ્રતા 45%-55% ની વચ્ચે જાળવવું સૌથી વધુ યોગ્ય છે. આ માત્ર વાતાનુકુલિત (air-conditoning) વાતાવરણ દ્વારા જ શક્ય બની શકે છે. પરંતુ આપણા મોટા ભાગના ગ્રંથાલયોમાં આ સવલત હોતી નથી. ગ્રંથભંડારમાં ઠંડક જાળવવા શક્ય હોય ત્યાં સુધી સુકા હવામાન તેમજ સતત બદલાતા તાપમાન અને ભેજયુકત વાતાવરણને દૂર કરવા માટે અન્ય પદ્ધતિ ઓ દ્વારા પહોંચી વળવું જોઇએ.

1.4.3 ભેજરહિત સ્થિતિનું નિર્માણ (Dehumidification):-

વાતાનુકુલિત સવલતના અભાવમાં ખાસ કરીને ચોમાસાની ઋતુમાં ભેજયુકત પરિસ્થિતિ અને ભીનાશ ઓછા કરવા માટે anhydrous calcium chlroide અને સિલિકા જેલ (silica gel) જેવા ભેજશોષક તત્વોનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. નાની તાસક (dish) જરુરી પ્રમાણમાં સિલિકા જેલ (20-25 ચોરસ મીટરના ખંડમાં 2-3-કિલોગ્રામની ક્ષમતા સાથે) મુકવી અને ખંડમાં અલગ અલગ સ્થાનો માં આ તાસકો મુકવી. જયારે સિલિકા જેલ ભેજ શોષવાથી પુરેપુરી નરમ બની જાય ત્યારે તેને બદલી નાંખવી. ધંધાદારી રીતે ભેજ ઓછા કરનાર યંત્રો (dehumidifires) પણ ઉપલબ્ધ હોય છે. જયાં ગ્રંથભંડાર મોટો હોય ત્યાં તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે.

1.4.4 અતેજાબીકરણ (Deacidification):-

હસ્તપ્રતોને જથ્થામાં વીટવા માટે ઉપયોગ માં લેવાતા લાકડાના પટ્ટા અને કપડું તેમજ બાંધણીમાં વપરાતા આગળ પાછળના પૂંઠા અમ્લતા (acid) વિહિન હોવા જોઇએ, જેથી પ્રલેખને તેની ઉપર થતી અસરથી મુક્ત રાખી શકાય.

આગળ જણાવ્યું છે તેમ, કાગળ બનાવવાની પ્રક્રિયામાં વપરાતા અમ્લીય તત્વોના અવશેષોને કારણે કાગળ ઝડપથી નુકશાન પામે છે. અમ્લીય તત્વોનું યોગ્ય પ્રમાણ જાળવવા માટે અતેજાબવિહીનીકરણની વિવિધ પદ્ધતિ ઓ ઉપયોગમાં લેવાય છે. વધુ ઉપયોગમાં લેવાતી કેટલીક પદ્ધતિ આ પ્રમાણે છે. mropholine process (Barrows) vapour phase Deacidification, wet to process, Diethy1 Zink Process વગેરે. આ રસાયણો જોખમી ગુણધર્મ ધરાવતા છે, તેમજ તેની સાધનસામગ્રી ની સ્થાપના કરવી વધારે ખર્ચાળ હોય છે. લખાણમા વપરાતી શાહી , કાગળનુ ટકાઉ પણ વગેરે ઉપર આધારિત તેજાબવિહિનીકરણ ની કેટ્લીક ઓછી ખર્ચાળ અને જોખમી પદ્ધતિ ઓમાં તેજાબવિહિનીકરણ ,તેજાબવિહિનીકરણ એમોનિયાવાયુ, જલીય તેજાબવિહિનીકરણ કેલ્શીયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ અને કેલ્શીયમ બાઈકાર્બોનેટ ના દ્રાવણો ને છંટ્કાવ કરવાનો સમાવેશ કરે છે.

આ પ્રક્રિયાઓમાંની પ્રત્યેક પ્રક્રિયાના ફાયદાઓને અને મર્યાદાઓ હોય છે. આ પ્રક્રિયાઓમાંની કોઇ પણ પ્રક્રિયા દ્વારા ખાસ સામગ્રીઓના તેજાબવિહિનીકરણની અને ઉપચાર પ્રક્રિયા ધીમી બનશે તેમજ અમ્લતાને લીધે ધીમેધીમે આગળ જતાં સામગ્રીને નુકશાન થવાનો સંભવ પણ રહેશે. અતેજાબવિહિનીકરણની મોંધી પ્રક્રિયાને કારણે માત્ર પસંદ કરેલી મૂલ્યવાન સામગ્રીનો જ ઉપચાર કરવો જોઇએ.

1.4.5 વિશિષ્ટ પ્રકારની સામગ્રીઓને સંરક્ષણ (Preservation of special types of materials):-

i) તાડપત્ર અને ભુર્જપત્ર હસ્તપ્રતો (palm-leaf and birch-bark manuscripts):-

હસ્તપ્રતોના સંગ્રહ માટેની પરંપરાગત રીતમાં કેટલાક પત્રોને ભેગા સાથે રાખીને બે પાતળા લાકડાના પટ્ટા (બોર્ડ) વચ્ચે દોરીથી બાંધવામાં આવે છે. આ પોથી (Bundle) ને કાપડના ટુકડાઓમાં વીટવામાં આવે છે. જેથી ધૂળ અને જીવાતો સામે તેને રક્ષણ મળે. આ પરંપરાગત પદ્ધતિ માં જયારે જયારે તેને બાંધવામાં આવે છે ત્યારે પત્રો ઉપર બિનજરુરી દબાણ થવાની શક્યતા રહે છે. જો પત્રો બરડ હશે તો તેના ટૂકડા થઇ જવાનો ભય રહે છે. તેથી જ પોથીઓને દોરીથી બાંધવામાં કે નહી બાંધવામાં પણ

યોગ્ય દરકાર રાખવી જરુરી છે.

હસ્તપ્રતોના સંગ્રહ માટેની ઉત્તમ પદ્ધતિ એ છે કે તેના ખુલ્લા પત્રોને લાકડા કે પૂંઠાની પેટીઓમાં છૂટા મુકવામાં આવે. પેટીઓનું કદ પત્રો કરતાં થોડું મોટું હોવું જોઇએ કે જેથી હસ્તપ્રતોને સરળતાથી બહાર કાઢી શકાય તેમજ પાછી તેના સ્થાને મુકી શકાય. તેનો વારંવાર અને બેજવાબદારી રીતનો ઉપયોગ ટાળવો જોઈએ

ફિલ્મોને પેટીઓ (Boxes) માં મુકવામાં આવે છે. તેને બાદ કરતાં માઇક્રોફિલ્મને ડબ્બીઓમાં અને માઇક્રોફિચને અલગ આવરણ ધરાવતી કોથળીઓ (envelopes)માં મુકવામાં આવે છે. આ તમામ સામગ્રીને ઠંડા, ભેજ વિનાના સૂકા અને પ્રદુષણ મુક્ત વાતાવરણમાં રાખવામાં આવે છે. જો ફિલ્મોનો લાંબા સમય સુધી ઉપયોગ ન થતો હોય તો વર્ષમાં એકવાર પણ તેને સામાન્ય ગતિએ ચલાવવી જોઇએ. ફિલ્મ પરના આવરણને લીધે એકબીજા સાથે ચોંટી જવાની શક્યતા ન રહે તે માટે આમ કરવું જરુરી છે.

ii) બાંધણી (Binding):-

કાગળ અને અન્ય સામગ્રીને બાદ કરતાં કેટલાક અપવાદો સાથે બાંધણીમાં ગ્રંથપાલ પોતે નિયંત્રણ લાવી શકે છે. તેમણે એ બાબત માં નિશ્ચિત થવું જોઇએ કે માનક સામગ્રીઓ દ્વારા જ બાંધણી કરવામાં આવે, તેમજ બાંધણી કરનાર (Binder) માનક પ્રક્રિયાઓ જ અપનાવે. ભારતીય માનક - Indian Standard - IS : 3050-1962 : code of practice fro reinfroced binding of library books and periodicals આ બાબતમાં પુરું માર્ગદર્શન પુરું પાડશે.

ચામડા (Leather) ઉપર જામેલા ધૂળના રજકણો તેમજ સતત ભેજ ધરાવતું ગરમ હવામાન ચામડાનું ટકાઉપણું ઓછુ કરે છે. ચામડાના ટકાઉપણા માટે તેના આવરણ પર તત્વોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તેમાં વધારે અસરકારક મિશ્રણ છે તે lanolin anhydrous, bees wax, cedarwood oil અને benzene નું મિશ્રણ. આ બંધારણ ચામડાની બાંધણી ધરાવતા ગ્રંથોને લાંબા સમય સુધી સુરક્ષિત રાખવા માટેનું અસરકારક દ્રાવણ છે.

1.4.6 જંતૂનાશક-નિયંત્રણ ઉપાયો (Pest Control Measures):-

આ માટે સરળ ઉપાય એ છે કે છાજલીઓ (shelves) ઉપર છે કે આઠ ફૂટના અંતરે ડામરની સફેદ ગોળીઓ (nephthalene bricks) મુકવી, આ જંતુઓને દૂર રાખવા માટે અસરકારક છે. ગ્રંથભંડારમાં જંતુઓને દૂર રાખવા માટેનો ઉત્તમ ઉપાય તે ગ્રંથભંડારમાં તાસકમાં પેરાડાયકલોરોબેન્ઝીન (paradichlroobenzene)અને ક્રિયોસોટ (creosole) નું દ્રાવણ મૂકવાનો છે. ગ્રંથભંડારમાં જીવજંતુઓના ઇંડાની વૃધ્ધિ અટકાવવા માટે મિથેલીન સ્પીરીટ (methylated spirit) માં 10% અજમાના દ્રાવણ (thymol) ના મિશ્રણનો છંટકાવ સમયાંતરે કરવો જોઇએ. પરંતુ મોટા સંગ્રહ માટે એ હંમેશા સલાહભર્યું છે કે નિયમિત ઉપચાર માટે વ્યવસાયિક જંતુનાશક દવા નિયંત્રણ સંગઠન સાથે સેવાના કરારનામા હેઠળ સેવાઓ મેળવવી જોઇએ.

1.4.7 દેખરેખ અને સ્વચ્છતા (Vigilance and Cleanliness):-

તમામ ગ્રંથાલયે નીચે દર્શાવેલ બે મહત્વના સોપાનો તરફ વિશેષ ધ્યાન આપવું જોઇએ.

- ગ્રંથભંડારમાં અને ખાસ કરીને અંધાર ખૂણાઓની સતત દેખરેખ રાખવી જોઇએ. તે સુક્ષ્મ-જીવાતોની વૃધ્ધિ અને અન્ય કિટાણુઓના આક્રમણને અટકાવવામાં મદદરુપ બનશે.
- નિયમિત પણે ધૂળ દૂર કરવાની પ્રક્રિયા દ્વારા સૌથી વિશેષ સ્વચ્છતા અને સાફસુથરી પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરવું જોઇએ. ધૂળ દૂર કરતી વખતે ધૂળના રજકણ ઉડીને છાજલીઓમાં કોઇપણ સ્થાને જામે નહી તેની દરકાર રાખવી જોઇએ. આદર્શ પદ્ધતિ એ છે કે ધૂળ શોષક યંત્ર (vaccum cleaner) ની મદદથી આ કાર્ય કરવું જોઇએ.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો (self check exercise):-

7). ગ્રંથાલય સામગ્રીનો વર્ષો સુધી મૂળ સ્થિતિમાં અને સારી રીતે વાંચી શકાય તે સ્થિતિમાં રાખવા માટે સંરક્ષણ ઉપાયો કઇ રીતે મદદરુપ બની શકે તે જણાવો.

નોંધ : i) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

ii) એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો

....
....
....
....
....
....

1.5 વિકાશલી દેશોમાં સંરક્ષણ માટેના પડકાર (PRESERVATION CHALLENGES IN DEVELOPING COUNTREIS):-

એશિયા, આફ્રિકા અને લેટિન અમેરિકાના મોટા ભાગના વિકાસશીલ દેશોમાં એકસમાન પરિબળ તે ગરમી અને ભેજયુકત હવામાન છે. ઉષ્ણકટિબંધ અને ઉષ્ણકટિબંધની નજીકના પ્રદેશોની સામાન્ય લાક્ષણિકતા એ છે કે યુરોપ અને ઉત્તર અમેરિકાના ગરમ દેશો કરતાં આ દેશોમાં ગ્રંથાલય સામગ્રી ઘણ ઝડપથી નાશ પામે છે.

ગરમી, ભેજ, ધૂળ અને અન્ય પ્રદૂષિત વાતાવરણ કાગળની બરડતા વધારે છે, તમામ ગ્રંથાલય સામગ્રીને નાશ તરફ ઝડપથી આગળ લઇ જાય છે, તેમજ ફુગ અને વિવિધ નુકશાન કરવાની સાથે સાથે ઘણી ઝડપથી ફાલે ફુલે છે.

ઉષ્ણ કટિબંધ અને તેની નજીકના પ્રદેશોમાં હવામાનમાં થતાં સતત ફેરફારો વાતાનુકૂલિત સવલત સિવાય નિમંત્રિત થઇ શકતા નથી. વિકાસશીલ દેશોમાં મોટા ભાગના ગ્રંથાલયોમા આ સુવિધાઓ માટે ઉપલબ્ધ સ્ત્રોતોના અભાવને કારણે તેને પહોંચી વળે નહી. ફરીથી, આ આર્થિક પરિબળ હોવાથી મોટાપાયે તેજાબવિહિનીકરણ, ભેજ રહિતતા અને અન્ય સંરક્ષણાત્મક પગલાંઓને અપનાવવા માટે પાંગળા સાબિત થાય છે. આમ છતાં વિકસીત દેશોમાં પણ આ કેટલેક અંશે અસરકર્તા થતા હોય છે.

ભારત જેવા દેશમાં, અલગ અલગ પરિસ્થિતિને લીધે મોટી સંખ્યામાં ગ્રંથશત્રુઓ વધતા રહે છે. અને ઘણા ઓછા સ્ત્રોતો પ્રાપ્ત થઇ શકે છે. આવી પરિસ્થિતિમાં વિકસીત દેશો કરતાં વિકાસશીલ દેશોમાં સંરક્ષણ પડકારનો વધારે ગંભીરતાથી સામનો કરવો પડે છે.

આ સવલતો પુરતી ન હોવાને કારણે સામગ્રીના મરામત (repairing) ને બાદ કરતાં સંગ્રહની મૂલ્યવાન સામગ્રીને મૂક પ્રેક્ષક બનીને નુકશાન થતી જોવાની જ રહે છે. આપણે એ બાબતનું ધ્યાન રાખવું જરુરી છે કે સંગ્રહની પરિસ્થિતિ શક્ય હોય તેટલી સારી રાખવી તેમજ આપણા તાબાના સંગ્રહને શક્ય તેટલા અનુકૂળ વાતાવરણમાં રાખવા જેથી આપણા સંગ્રહને વધારેમાં વધારે લાંબુ આયુષ્ય પ્રાપ્ત થાય.

1.6 જાળવણી પુનઃસ્થાપન (CONSERVATION : RESTORATION):-

જાળવણી એ નુકશાન પામેલી અથવા અસર પામેલી સામગ્રીની ઉપચારાત્મક પદ્ધતિ સાથે પ્રાથમિક ધોરણે સંબંધ ધરાવે છે.નીચેના પરિચ્છેદોમાં કેટલીક પદ્ધતિ ઓની ટૂંકી રુપરેખા આપી છે, જેને ગ્રંથાલય તેમની નિયમિત પ્રક્રિયાઓના ભાગરુપે અપનાવી શકે છે. અહી આપેલી પદ્ધતિ ઓમાં, જેમાં અહી નિષ્ણાત વિશિષ્ટ દફતરવિદ્ (Archivist) ની જરુર પડે તેવી પદ્ધતિ ઓ અને રીતોનો સમાવેશ કર્યો નથી.

જાળવણી અને પુનઃસ્થાપન ની રીતો સતત સમીક્ષા અને સુધારાવધારા સાથે સંકળાયેલી છે. જાળવણી કરનારાઓ હંમેશા ચોક્કસ પદ્ધતિ ઓ પરિણામલક્ષી અને સુરક્ષિત હોવા અંગે તેમજ ચોક્કસ રસાયણોના ઉપયોગ સાથે સર્વ સંમત હોતા નથી. આ ક્ષેત્રમાં સતત વિકાસ થતો રહે છે. ગ્રંથપાલે આ વિકાસથી પોતાની જાતને જાગૃત રાખવી જોઇએ.

1.6.1 કરચલીઓ અને સળને સપાટ કરવી (Flattening of Creases and Wrinkles):-

કયારેક ગ્રંથોના ચોક્કસ પાનાઓ પર કરચલીઓ પડેલી હોય છે તો કોઇવાર પૃષ્ઠના ખૂણાઓ ઉપર સળો પડેલી જોવા મળે છે, જે અસર પામેલા ભાગ પર તડ પડવા માટે કારણભૂત બને છે. આવી કરચલીઓ અને સળોને જયારે ધ્યાન પર આવે ત્યારે મોડું થાય તે પહેલાં તેને સપાટ કરવી જોઇએ. સપાટ કરવા માટે સૌ પ્રથમ ભેજશોષક ટૂકડાથી કાગળને ભીનો કરવો. આ ભીના કાગળને બંને

તરફથી શાહીચૂસ કાગળ (ટીસ્યુ પેપર) ની પટ્ટીઓ ચોંટાડી સમારકામ કરી શકાય.

સામાન્ય પ્રકારના ગુંદર (gum અથવા glue) ના ઉપયોગને ટાળવો કારણ કે આ પદાર્થો સુકાયા પછી સંકોચાય છે. બાંધણી માટે તૈયાર કરવામાં આવતી લાહી (pest) (ઘઉંનો આટો અને 2.3% પાણી મિશ્રિત ગેસ - fromalin) પ્રમાણમાં સંતોષકારક છે. જો પારદર્શક ટીસ્યુ કાગળ ઉપયોગમાં લીધેલા હોયતો લખાણને સુવાચ્ય રાખવા માટે Dextrine પેસ્ટ અથવા સોડિયમ સોલ્ટ (sodium salt) અથવા કાર્બોક્ષી મિથાઇલ સેલ્યુલોઝ (carboxymethyle cellulose - cmc) પેસ્ટનો ઉપયોગ કરવો જોઇએ. આ ગુંદર નો ઉપયોગ ટિસ્યુ પેપર સાથેના સમારકામ માટે કરવામાં આવે છે.

1.6.3 જીર્ણ થઈ ગયેલા કાગળનો ઉપચાર (Treatment of Fragile Paper):-

જો પ્રલેખ તૂટી ગયો હોય અને તેનું મૂળભૂત મૂલ્ય જાળવવા યોગ્ય મજબૂતાઇ જરુરી હોય તો, તેને માટે નીચેની પદ્ધતિ ઓ ઉપયોગમાં લઇ શકાય.

i) ઝીણા પારદર્શક કપડા દ્વારા મરામત (Tissue repair): સારી ગુણવતા ધરાવતા ટીસ્યુ જાપાનીઝ પેપર ને પૂર્ણ રીતે ચોંટાડીને.

ii) પારદર્શક રેશમી કપડા દ્વારા મરામત (Chitton repair): યોગ્ય માપના ઝીણા પારદર્શક રેશમી કપડાનો ઉપયોગ કરીને, અને

iii) પડ ચડાવવાની પ્રક્રિયા - લેમિનેશન (Lamination): સેલ્યુલોઝ એસીટેટ ફોઇલ અને ટીસ્યુ પેપરને એસીટોન નામના પ્રવાહી (solvent) ના ઉપયોગથી અથવા યંત્ર દ્વારા ધીમી ગરમી સાથેના દબાણની પદ્ધતિ નો ઉપયોગ કરીને.

પ્રથમ બે પ્રક્રિયાઓ ગ્રંથાલયમાં તાલીમ પામેલી વ્યકિતઓની મદદ દ્વારા કરી શકાય છે, પરંતુ છેલ્લી પ્રક્રિયા જેવી કે લેમિનેશન માટે વિશિષ્ટ સાધન સામગ્રીની જરુરિયાત રહે છે, જે માત્ર પસંદગીના દફતરભંડારો (archives) માં ઉપલબ્ધ હોય છે. રેશમી પારદર્શક કાપડ (chiffon) દ્વારા થતી મરામત તાડપત્ર અને ભૂર્જપત્રની હસ્તપ્રતો માટે વધારે યોગ્ય છે.

1.6.4 ડાઘાઓ દૂર કરવા (Removal of Stains):-

કયારેક વિવિધ કારણોસર ગ્રંથો અને પ્રલેખો પર ડાઘા પડે છે. આવા ડાઘા દૂર કરવા માટે વિવિધ પદ્ધતિ ઓ ઉપયોગમાં લેવાય છે, પરંતુ ગંભીરતાપૂર્વક એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે જો આવા ડાઘ નુકશાનકર્તા ન હોય તો તેને છોડી દેવો યોગ્ય છે. ડાઘ દૂર કરવાનો કોઇપણ પ્રયત્ન કરવામાં રસાયણોનો સ્થાયી ઉપયોગ કરવાની જરુરિયાત રહે છે, જે સામગ્રી (માધ્યમ) ને નુકશાન કરે છે, આયુષ્ય ઓછું કરે છે, પદાર્થ પરની છાપ ઝાંખી કરવામાં અને અન્ય પ્રકારના નુકશાન માટે કારણભૂત બને છે. તજજ્ઞોના માર્ગદર્શન વિના ડાઘ દૂર કરવાનો પ્રયત્ન ન કરવો જોઇએ. આ અંગેની વિસ્તૃત રજુઆત એકમ-14 માં કરવામાં આવી છે.

1.6.5 વરાળ આપવાની પ્રક્રિયા (Fumigation):-

જો ગ્રંથો કિટાણુઓ, સૂક્ષ્મ જંતુઓ (બેકટેરીયા), માટી અને ફુગથી અસર પામેલા હોય તો ફયુમિગેશન પ્રક્રિયા દ્વારા આ અસરને દૂર કરી શકાય છે. અસર પામેલી સામગ્રીને સંગ્રહમાંથી અલગ કરી તેનો ઉપચાર તરત જ કરવો જોઇએ. ફયુમિગેશન માટેના ગ્રંથોને છાજલીઓ પરથી અલગ કરતાં પહેલાં જે ભાગમાં અસર થયેલી હોય તે ભાગને જંતુરહિત કર્યા બાદ અલગ ગોઠવવા જોઇએ.

અજમાનું દ્રાવણ (Thymol) અથવા પેરાડાયકલારોબેન્ઝીન (Peradychlroobenzene) ફયુમિગેશન પ્રક્રિયા સરળ, અસરકારક અને ગ્રંથાલયમાં સહેલાઇથી ઉપયોગમાં લઇ શકાય તેવી છે.થાયમોલ ફયુમિગેશન ફુગ અથવા માટીને દૂર કરે છે. જયારે પેરાડાયકલોરોબેન્ઝીન નો ઉપયોગ અથવા ફયુમિગેશન ગ્રંથકીટકો, સિલ્વરફીશ, અને વંદાઓના નાશ માટે ઉપયોગ માં લેવાય છે.

થાયમોલ ફયુમિગેશન હવાચુસ્ત લાકડાની પેટીમાં કરવામાં આવે છે. ફયુમિગેશનની જરુર ધરાવતા ગ્રંથો અને પ્રલેખોને પેટીના તળિયાથી બે ફુટની ઉંચાઇ પરની તારથી ગુંથવામાં આવેલી જાળી ઉપર ઉંધા ક ની સ્થિતિમાં મુકવામાં આવે છે. પેટીના તળિય 40 વોટનો ઇલેકટ્રીક બલ્બ લગાવેલો હોય છે તેમજ એક નાની ડીશમાં થાયમોલનું દ્રાવણ મુકવામાં આવે છે. એક ધન મીટરે 150 ગ્રામ થાયમોલની જરુર રહે છે જયારે બલ્બની ગરમીથી થાયમોલની વરાળ દ્વારા ધૂણી આપવાની આ પ્રક્રિયા 6 થી 8

દિવસ સુધી કરવી પડે છે.

પેરાડાયકલોરોબેન્ઝીન ફયુમિગેશન પ્રક્રિયા અસર પામેલા પ્રલેખોને રાખવા માટે કાણાંવાળી જાળીઓ ધરાવતા ફલકો ધરાવતી હવાચુસ્ત પેટી અથવા તિજોરીમાં કરવામાં આવે છે. 1.5 કિ.ગ્રામના પ્રમાણ સાથે સાતથી આઠ દિવસ સુધી આ ફયુમિગેશન પ્રક્રિયા સતત ચાલુ રાખવી પડે છે

પેરાડાયકલોરોબેન્ઝીનના સ્થાને ફયુમિગેશન માટે કિલોપ્ટેરા (killoptera) - ઇથિલિન ડાયકલોરાઇડ (ethylene dichlroide) નું 3:1 નું પ્રમાણ - નો ઉપયોગ પણ કરી શકાય છે. એક ઘન મીટરે આ મિશ્રણનું પ્રમાણ 225 ગ્રામ લઇ 24 થી 36 કલાક માટે વરાળ આપવાની પ્રક્રિયા કરવામાં આવે છે. આ રસાયણો રુમના ઉષ્ણતાપમાનને કારણે વરાળનું રુપ ધારણ કરે છે અને તેની હવા વરાળ કરતાં ભારે હોય છે તેથી આ દ્રાવણને ફયુમિગેશન પેટી કે તિજોરીમાં સૌથી ઉપરના ફલક પર મુકવામાં આવે છે.

અન્ય ફયુમિગેશન પદ્ધતિ ઓમાં હવાવિહિન (vaccume) ફયુમિગેશન પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ છે. જેમાં નુકશાન કરતા તમામ પ્રકારના જૈવિક ઉપદ્રવો ધરાવતા પ્રલેખોને જંતુરહિત કરવા માટે હવાના તાપમાનનું અસરકારક રીતે નિયંત્રણ કરતી હવાચુસ્ત પેટી ઉપયોગમાં લેવાય છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise):-

8) પ્રલેખો પરના ડાઘાઓ અને તેને દૂર કરવાની પ્રક્રિયા અંગે ચર્ચા કરો.

9) પ્રલેખોની જાળવણીમાં વરાળ આપવાની (ફયુમિગેશન) પ્રક્રિયા ટૂંકમાં વર્ણાવો.

નોંધ: i) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.

ii) એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો

....

....

....

....

....

....

1.7 સારાંશ (SUMMARY):-

આ એકમમાં તમે સંરક્ષણ અને જાળવણી વિશેના મૂળભૂત મુદ્દાઓનો અભ્યાસ કર્યો. સંરક્ષણ એ એક રીતે પ્રલેખોની વ્યવસ્થા- સંભાળ (Maintenance) સાથે સંબંધ ધરાવે છે, જ્યારે બીજી બાજુ જાળવણી એ પુનઃસ્થાપન (restroation) પ્રક્રિયા સાથે સંબંધ ધરાવે છે.સંરક્ષણ અને જાળવણી માટે ગ્રંથપાલની ભૂમિકા ખૂબ મહત્વની છે. ગ્રંથાલયની શરુઆતથી જ સંરક્ષણ પ્રક્રિયા એ આયોજન પ્રક્રિયાના ભાગરુપે વણાયેલી છે. વિવિધ પ્રકારની ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના અસરકારક સંરક્ષણ માટે ઉપયોગ માં લેવાતી વિવિધ પદ્ધતિ ઓની ચર્ચા અહી કરી છે. ગ્રંથાલયમાં ઉષ્ણતામાનની પરિસ્થિતિ જંતુનાશકો ના ઉપયોગ (pest centrol measures) તેમજ નિયમિત દેખભાળ અને સફાઇ વગેરે અન્ય મહત્વના પરિબળોની ચર્ચા એકમમાં કરવામાં આવી છે. ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના સંરક્ષણ અથવા જાળવણી માટેની વિવિધ રીતોની ચર્ચા પણ કરી છે. ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને વધારે ટકાઉ અને વાંચન યોગ્ય-સુવાચ્ય બનાવવા માટે આ વિષયક્ષેત્ર સાથે સંબંધ ધરાવતી આધુનિક રીતો અને પદ્ધતિ ઓના ઉપયોગ વિશેના મુદ્દાઓની છણાવટ પણ કરવામાં આવી છે.

1.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો (ANSWERS TO SELF CHECK EXERCISES):-

1) ગ્રંથાલય સામગ્રીઓનું સંરક્ષણ અને જાળવણીનો અર્થ છે ભાવિ પેઢીના ઉપયોગ માટે સામગ્રીઓને સારી સ્થિતિમાં સાચવવી.સંરક્ષણ એ નિયમિત દુરસ્તીની બાબત સાથે સંબંધ ધરાવે છે જયારે જાળવણીએ ઉપચારાત્મક પ્રક્રિયા તેમજ જે સામગ્રી નુકશાન પામી છે તેવા નમુનાઓની મરામત પ્રક્રિયા સાથે સંબંધ ધરાવે છે.

2) પ્રલેખોનું સંરક્ષણ અને જાળવણી એ પુરાતત્વવિદો અને હસ્તપ્રતવિદો વચ્ચે ભિન્ન રીતે વહેંચાયેલી અને સ્થાપિત થયેલી વિદ્યાશાખા છે. ગ્રંથાલયમાં ગ્રંથપાલની ભૂમિકા આવનાર પેઢી માટે પ્રલેખો ઉપલબ્ધ કરાવી શકાય તે માટે તેના સંરક્ષણ અને જાળવણીની છે. ગ્રંથપાલે ગ્રંથાલયમાં નિયમિત ચકાસણી, ઉષ્ણતામાનની પરિસ્થિતિ અને દવાઓના ઉપયોગ પરત્વે ખાસ ધ્યાન આપવું જોઇએ. ગ્રંથપાલ અગ્નિશામક સાધનોને સારી સ્થિતિમાં રાખવાની તેમજ ફયુમિગેશન ના ઉપયોગ દ્વારા જુના પ્રલેખોની જાળવણી કરવાની અને અન્ય રીતો વિશેની ખાસ જાણકારી ધરાવતો હોવો જોઇએ.

3) સંરક્ષણ પ્રલેખ ત્રણ મહત્વના ઘટકો ધરાવે છે.

i) **પ્રલેખનું ભૌતિક સ્વરુપ (artifact) :-**

જેવા કે તેના કાગળ પૃષ્ઠો બાંધણી વગેરે. આ સ્થિતિ જાણવા માટે પૃષ્ઠો બરડ થઇ ગયા છે, એકબીજા સાથે ચોંટી ગયા છે, પૃષ્ઠો ફેરવવામાં આવે ત્યારે તૂટી જાય છે કે ટૂકડા થઇ જાય છે, બાંધણી નબળી, તૂટી જાય તેવી અને/અથવા પૃષ્ઠોને એકસાથે ભેગા રાખવા અસમર્થ છે કે કેમ તે બાબતોની ચકાસણી કરવી જોઇએ.

ii) **છાપ (image):-**

પદાર્થ પર અંકિત થયેલી છાપ જેવાકે પૃષ્ઠો પરનું લખાણકે મુદ્રણ, પૃષ્ઠોની સ્થિતિ જેવી કે તેના પરનું લખાણ ઝાંખુ થયું છે અથવા તેના પર ડાઘા પડયા છે, સ્પષ્ટપણે સુવાસ્થ ન હોય તેવું છે, ફોટાગ્રાફ અને આકૃતિઓ ઝાંખી રંગવિહિન થયેલી છે વગેરે બાબતોની ચકાસણી કરવી જોઇએ.

iii) **માહિતી (infromation):-**

પ્રલેખમાંનું વિષયવસ્તુ જો પદાર્થનું સંરક્ષણ શક્ય ન હોય તો પ્રલેખમાંના વિચારોનું અથવા વિષયવસ્તુનું સંરક્ષણ પ્રતિનિર્માણ- (Reprography)- (ઝેરોક્ષ. સ્કેનિંગ વગેરે દ્વારા) તેમજ માઇક્રોફિલ્મ વગેરે સમુચિત આધુનિક ટેકનોલોજીના ઉપયોગ દ્વારા કરવું જોઇએ.

4) પદાર્થને અસર કરનારા કેટલાક પરિબળોમાં પ્રતિકૂળ વાતાવરણની પરિસ્થિતિ અને નુકશાનકારક પ્રકૃતિ કારણભૂત બને છે, જે નીચે મુજબ છે.

પદાર્થ માટે પ્રતિકુળ વાતવરણની પરિસ્થિતિ	નુકશાનકારક પ્રકૃતિના કારણો
ઉષ્ણતાપમાન અને સાપેક્ષ આદ્રતામાં થતા સતત ફેરફારો	લવચિકતા (flexibility) ઓછી થાય છે, બરડ્તા વધે છે અને આયુષ્ય ઘટે છે
ભેજ અને તાપમાન ધરાવતા વાતાવરણમાં વધારો	પ્રલેખો પર ડાઘાઓ પડે છે, કીટાણુઓનીવૃધ્ધિ અને ફેલાવો થાય છે.
પ્રદુષિત વાતાવરણ	પ્રુષ્ઠો પીળા અને બરફ બને છે. પદાર્થ પર ફુગ થાય છે
વધારે પડ્તો સતત પ્રકાશ.	કાગળ ફિલ્મસામગ્રીના નુકશાન માટે કારણભુત બને છે. છાપ ઝાંખી બને છે.

5) રંગનાથનનું ગ્રંથાલય વિજ્ઞાનનું પ્રથમ સૂત્ર 'ગ્રંથો ઉપયોગ માટે છે' તે ગ્રંથાલય સામગ્રીના વધારે વપરાશ પ્રસાર પર ભાર મુકે છે. આ ગ્રંથાલય સામગ્રીમાંની કાગળ પરની સામગ્રી માટે ત્યારે શક્ય બને છે જયારે પ્રલેખો સારી સ્થિતિમાં હોય.ગ્રંથાલય સામગ્રીના યોગ્ય સંરક્ષણ અને જાળવણીની કામગીરી માટે થતા આર્થિક ખર્ચના પાસાને પણ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ. તેથી જ તેમણે એવી સામગ્રીનું સંરક્ષણ અને જાળવણી કરવી જોઇએ કે જે ભાવિ ઉપભોકતાઓ માટે ઉપયોગી હોય અને અભ્યાસ અથવા વિષયવસ્તુની મૂલ્યતા ધરાવતી હોય.

6) માહિતી એ પ્રલેખનું મહત્વનું અંગ છે. પ્રલેખને સમગ્ર રીતે જોવા કરતાં પદાર્થ તરીકેની ઉચ્ચ મૂલ્યતાને ધ્યાનમાં લેવી જોઇએ. કળા અને ઇતિહાસના કેટલાક આવા મૂલ્યવાન પ્રલેખો

હોય છે, જેના સંરક્ષણ માટે વિશેષ કાળજી રાખવી જોઇએ. આવા કિસ્સાઓમાં પદાર્થ અને તેમાંની છાપ તેમાં રહેલી માહિતી અથવા વિષયવસ્તુ કરતાં તેના મૂળ સ્વરુપમાં જ જળવાય તે વધારે મહત્વનું હોય છે. પરંતુ જે અભ્યાસીઓ માટે ગ્રંથો માહિતીના વહનના એક સાધન કરતાં વધારે કાંઇ નથી તેમને માટે ગ્રંથ કરતાં તેમની માહિતી આવનારી પેઢી માટે માઇક્રોફિલ્મ અથવા કમ્પ્યુટર દ્વારા વાંચી શકાય તેવા સ્વરુપમાં ઉપલબ્ધ કરવામાં આવે તો સંરક્ષણ માટેનો આ તબક્કો આદર્શ ગણાવી શકાય.

7) નીચે દર્શાવેલ સંરક્ષણાત્મક પગલાઓ દ્વારા ગ્રંથપાલ ગ્રંથાલય સામગ્રીને મૂળ સ્થિતિમાં અને વાંચી શકાય તેવી સ્થિતિમાં વર્ષો સુધી રાખી શકે છે.

i) **સંગ્રહ વાતાવરણ :-**

હવાની આવન-જાવન માટે બારી-બારણા અને તેની દિશા યોગ્ય પ્રકારની હોવી જોઇએ કે જેથી આબોહવાની પરિસ્થિતિમાં નિયમિત સતત પડતા સૂર્ય પ્રકાશથી થતા નુકશાનની અસર ઓછી કરી શકાય છે. ગ્રંથભંડારમાં ધૂમાડો, ઉષ્ણતાયંત્ર (heater) વગેરે નિષેધ હોવા જોઇએ. ગ્રંથાલયમાં યોગ્ય રીતના વીજળીના વાયરોનું જોડાણ તેમજ પુરતી અગ્નિશામક સુવિધા હોવી જોઇએ.

ii) **વાતાવરણની પરિસ્થિતિ :-**

ગ્રંથાલયમાં વાતાવરણની પરિસ્થિતિને જાળવી રાખવા માટે યોગ્ય વાતાનુકૂલિત વ્યવસ્થા હોવી જોઇએ. ગ્રંથાલય સામગ્રીના સંગ્રહ માટે ગ્રંથભંડારમાં 220-250 સે.ગ્રે. વચ્ચેનું ઉષ્ણતાપમાન અને 45% થી 55% વચ્ચેની સાપેક્ષ આર્દ્રતા (relative humidity) વધારે યોગ્ય રહે છે.

iii) **કિટક નિયંત્રણ પગલાઓ (દવાઓનો ઉપયોગ) :-**

ગ્રંથાલયમાં જીવજંતુઓ માટેની દવા તેમજ રસાયણોનો નિયમતિ છંટકાવ ગ્રંથાલયને જીવજંતુ રહિત કરવામાં મદદરુપ બને છે.

iv) **નિયમિત દેખરેખ અને સફાઇ :-**

ગ્રંથભંડારમાં નિયમિત દેખરેખ રાખવાથી તેમજ સારી સફાઇ જાળવી રાખવાથી ઉપભોક્તાઓ માટે વાંચન અને લેખન માટેના આદર્શ સ્થળ તરીકે સ્થાપિત કરવામાં સહાયરુપ બને છે.

8) વિવિધ કારણોસર ગ્રંથાલયમાંના પ્રલેખો પર ડાઘાઓ પડે છે. ડાઘાની પ્રકૃતિને આધારે આવા ડાઘાઓને દૂર કરવા માટેની વિવિધ પદ્ધતિ ઓ છે. પાણીથી ભીજવેલી આંગળીઓના ઉપયોગ દ્વારા પડેલા ડાઘ અને કરચલીઓને તેમજ કેલ્શીયમ - હાયપોક્લોરાઇડ અને કાર્બન ટ્રેટા ક્લોરાઇડના અલગ અલગ ઉપયોગ દ્વારા તેને દૂર કરી શકાય છે. જીવજંતુઓ દ્વારા પડેલા ડાઘ, ચા-કોફીના ડાઘ વગેરેને સાફ કરવા માટે આલ્કોહોલ સાથે હાઇડ્રોજન પેરોક્સાઈડ (hydrogen proxide) નું દ્રાવણ તેમજ 2% પોટેશિયમ પર્બોરેટ (Potassium Perbroak) નો અલગ અલગ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. શાહીના ડાઘાને પાણીમાં સાઇટ્રીક એસિડ (Citric Acid) ના દ્રાવણ ના ઉપયોગ દ્વારા સરળતાથી દૂર કરી શકાય છે. આમાંના કોઇપણ રસાયણોનો ઉપયોગ કરતાં પહેલાં એ જરુરી છે કે અસર પામેલા ભાગના કોઇ પણ એક છેડા પર તેનો પ્રયોગ કરવામાં આવે છે.

9) **વરાળ આપવાની પ્રક્રિયા (fumigation):-**

જીવજંતુઓ, બેકટેરિયા, માટી અને ફુગથી અસર પામેલા પ્રલેખોની સંભાળ માટે વરાળ આપવાની પ્રક્રિયા મદદરુપ બને છે. સૌ પ્રથમ તો સંગ્રહમાંની જે સામગ્રી અસર પામેલી હોય તેને તત્કાલિન અલગ કરવી જોઇએ. અને જે વિસ્તાર અસરગ્રસ્ત થયેલો હોય તેને તત્કાલિન જંતુરહિત કરવો જોઇએ. અસર પામેલી સામગ્રીને ફયુમિગેશન પેટીમાં તેમાના ફલક પર ઉંધા ફ આકારમાં ગોઠવવી જોઇએ. થાયમોલનું દ્રાવણ અથવા પેરા ડાયક્લોરોબેન્ઝીનનો ઉપયોગ ફયુમિગેશન માટે કરવો. વરાળ આપવાની પ્રક્રિયા છ થી આઠ દિવસ માટે કરવી. અન્ય ફયુમિગેશન પદ્ધતિ ઓમાં વેક્યુમ ફયુમિગેશન પ્રક્રિયા છે જે

હવાચુસ્ત ઉષ્ણતામાન નિયંત્રણ કરતી પેટીની છે. આ પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ તમામ પ્રકારના જૈવિક પરિબળોનો અસરકારક રીતે નાશ કરવા માટે થાય છે.

1.9 ચાવીરુપ શબ્દો (Key Wrods):

તેજાબવિહિનીકરણ કાગળ અથવા અન્ય ગ્રંથાલય સામગ્રીનું આયુષ્ય વધારવા માટે તેમની અમ્લીયતા (acidity) ને બિનઅસરકારક બનાવવા માટેની ઉપ ચાર્વિધિ

આર્ટપેપ (Art-paper) સુંવાળો, ચળકાટ ધરાવતો કાગળ , જે coated કાગળ તરીકે જાણીતો છે. આ કાગળની બંને તરફ ચાઈના માટે અને casein glue સાથે રોલરની વચ્ચે દબાણ આપી પડ ચડાવવામાં આવે છે.

ઈનકુનાબુલા (Incunabula) મુદ્રણના શરુઆતના તબક્કામાં ઇ.સ.15મી સદીમાં મુદ્રિત થયેલા ગ્રંથો, જે મુદ્રણ અને લીલા છાપકામ (typography) કળા વચ્ચેના નમૂનાઓ.

ઈમ્યુલઝન (Emulsion) ફિલ્મના બંધારણ માટે ઉપયોગમાં લેવાતુ અને પડ ચડાવવા માટેના માધ્યમ તરીકે વપરાતું હળવું સંવેદનશીલ તત્વ.

કાગળ બનાવટ માટેનું લાકડું (Mechanical Wood) : માવો બનાવવા માટે કાચી સામગ્રી તરીકે ટૂકડાઓને વલોવીને તૈયાર કરવામાં આવતો સસ્તો કાગળ (ન્યુઝ પ્રિન્ટ) તમામ મિશ્રણો અને અમ્લીય તત્વો (acid substance) કાગળમાં ભળેલા હોવાને કારણે કાગળ જલદી નુકશાન પામે છે.

ખેર ચડાવવી (sizing) :- કાગળની સપાટી પર પડ ચડાવવા અને ચળકતી સપાટી કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવામા આવતુ જીલેટીન યુકત દ્રાવણ.

ચામડું કેળવવાની પ્રક્રિયા (Tanning) વનસ્પતિઓ, ખનીજો અને પ્રાણીની ચરબીના ઉપયોગ દ્વારા કેળવાયેલું ચામડું તૈયાર કરવા માટે પ્રાણીઓની ચામડી પર કરવામાં આવતી પ્રક્રિયા.

ટીસ્યુ (Tissue) સારી ગુણવત્તા ધરાવતો કાગળ, જે મરામત અને જાળવણી કાર્ય માટે આદર્શ છે.

ડાઘા (Foxing) કાગળ પર જોવા મળતા ભૂખરા-લાલ રંગના ડાઘા. આ ડાઘા પડવાના ચોક્કસ કારણ સમજી શકતા નથી પરંતુ અનિયંત્રિત વાતાવરણમાં રાખેલા ગ્રંથો અને પ્રલેખો પર તે જોવા મળે છે.

ડાય એથિલ ઝીંક (Diethyl Zink) વિપુલ પ્રમાણમાં તેજાબવિહિનીકરણ પ્રક્રિયા માટે વપરાતો પદાર્થ. લાઇબ્રેરી ઓફ કોંગ્રેસ (USA) માં આ પ્રક્રિયાની ચકાસણી કરેલી છે. જેનું સારુ પરિણામ આવેલું છે. પરંતુ તેના ઉપયોગ માટેની સમસ્યાઓ ઉભી થયેલી છે જેથી મોટા પાયે ઉપયોગ કરવાનું ટાળ્યું છે.

ડીજીટલ (Digital) સંખ્યાકીય અને આંકડાકીય રજુઆત સાથે સંબંધ ધરાવતી બાઈનરી સંખ્યા. ડેટાના સંગ્રહ અને વપરાશ માટે તમામ કમ્પ્યુટર્સ ડીજીટલ રીતનો ઉપયોગ કરે છે.

નકલી આર્ટ પેપર (Imitatioin Art Paper) આ પ્રકારનો કાગળ આર્ટ પેપરની જેમ પડ ચડાવેલ હોતું નથી પરંતુ નકલી આર્ટ પેપર તેના માવા (lp) માં માટી અને ગુંદર ઉમેરીને તૈયાર કરવામાં આવે છે.

પ્રતિકૃતિ (Facsimile) ફોટો કેમિકલ પ્રક્રિયાઓ દ્વારા મેળવેલ પ્રલેખ અથવા આકૃતિની આબેહૂબ નકલ.

ફુગ (Mildew) વૃધ્ધિ હુંફાળા, ભેજયુકત વાતાવરણમાં કાગળ, ચામડા વગેરે પર વિનાશક સૂક્ષ્મ ફુગની વૃધ્ધિ.

ફુગના બીજ (Fungus Sproes) ભેજયુક્ત વાતાવરણમાં નુકશાન કરનાર ફુગનો ફેલાવો. તે આછા લીલા, ભૂખરા, બદામી, વાદળી અને જાંબુળિયા રંગ ધરાવતી હોય છે.

બફર સોલ્યુશન (Buffer Solution) સામગ્રીમાં રાસાયણિક ફેરફારોની સક્રિય અને સંભવિત હાનિકારક અસરોને નિયંત્રિત કરવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતું તત્વ.

માઈક્રોફિચ (Microfiche) પાઠ્યસામગ્રી અને સ્થિર ચિત્રોના સંગ્રહ માટે સુક્ષ્મ છાપ લેવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતી ફિલ્મશીટ, જેને વાંચવા માટે રીડર (યંત્ર) ની જરુર રહે છે. વધારે ઉપયોગમાં લેવાતી માઈક્રોફિચ 4ટ6 (105ટ148mm) નું કદ ધરાવે છે. ફોટોગ્રાફ માટે વપરાતી માઈક્રોફિચ 7 લાઈન (rows) અને 14 સ્તંભો (columns) માં 98 પૃષ્ઠોનો સમાવેશ કરે છે. આમાંની પ્રત્યેક છાપ 10દ્ધદ્ધટ12.5દ્ધદ્ધ અથવા લગભગ 8.5ટ11 ના પૃષ્ઠમાં 1/24 નું પરિમાણ (dimension) ધરાવતી હોય છે. જેને નાનું કદ કરવાનું પ્રમાણ 24:1 (reduction ratio) કહેવાય છે. કમ્પ્યુટર દ્વારા જે ફિચ તૈયાર કરવામાં આવે છે તે સામાન્યતઃ 270 પૃષ્ઠો ધરાવે છે. અથવા 48:1 નું નાના કદનું પ્રમાણ ધરાવે છે.

માઈક્રોફિલ્મ (Microfilm) પાઠ્યસામગ્રી અને સ્થિર છાપોને સંગ્રહ કરવા માટે વધારે નાના કદમાં ફોટોગ્રાફીક ફિલ્મ પર લેવામાં આવે છે, જેને વાંચવા માટે ખાસ પ્રકારનું સાધન (રીડર) ઉપયોગમાં લેવાય છે.

મીણયુક્ત કાગળ (Waxed Paper) મીણ (wax) યુક્ત અથવા મીણનું પડ ચડાવેલો કાગળ. તેનો ઉપયોગ પ્રવાહી મરામત પ્રક્રિયા (wet repair) વખતે છૂટા પત્રો એકબીજાથી ચોંટી ન જાય તે માટે કરવામાં આવે છે.

મોર્ફોલીન (Mropholine) મોટા પ્રમાણમાં તેજાબવિહિનીકરણની પ્રક્રિયા કરવા માટે ફરતી પ્રયોગશાળામાં ઉપયોગમાં લેવાતું કાર્બન (roganic) એમોનિયા આધારિત પ્રવાહી.

લેમિનેશન કાગળ (Lamination Paper) પારદર્શક ટીસ્યુ કાગળ, અને/અથવા સેલ્યુલોઝ એસીટેટ ફોઈલને કાગળની એક તરફ અથવા બંને તરફ એસીટોન દ્રાવણ અથવા ગરમીના ઉપયોગ દ્વારા પડ લગાવી કાગળને વધારે સુરક્ષિતપણું અને મજબૂતાઈ આપતો કાગળ.

વરાળ આપવાની પ્રક્રિયા (Fumigation) સૂક્ષ્મ જંતુઓ અને કિટાણુઓ દ્વારા અસર પામેલી સામગ્રીનો ધૂણી (વરાળ) દ્વારા ઉપચાર.

વેઈટ'ઓ (Wei T 'O) ભીજાયેલા જે ગ્રંથોને પહેલેથી હવા દ્વારા સુકવવામાં આવ્યા છે તેની મિથાઈલ મેગ્નેશિયમ કાર્બોનેટના ઉપયોગ દ્વારા મોટા પાયે તેજાબવિહિનીકરણ કરવા માટેની પ્રક્રિયા.

વેપર ફેઝ (Vapour Phase) અલ્કાલાઈન વાયુ દ્વારા ગ્રંથોના તેજાબવિહિનીકરણ માટે ઉપયોગમાં લેવાતી શરુઆતની પદ્ધતિ .

સાપેક્ષ આર્દ્રતા (Relative Humidity) હવામાનમાં ઉષ્ણતામાનને કારણે હવામાં રહેલો પાણીની વરાળનો જથ્થો.

સિલ્ક શિફોન (Silk Chiffon) રેશમી કપડું, તે તૂટી ગયેલી કાગળની મરામત માટે ઉપયોગમાં

લેવાય છે. કાગળમાં નીચેના ભાગમાં ચોંટી ગયા પછી ભાગ્યે જ તે દેખાય છે.

સુશોભિત (Illuminated) પહેલાના સમયમાં જ્યારે મુદ્રણયંત્રો ન હતા ત્યારે ઘણી ધાર્મિક હસ્તપ્રતો તેમજ કેટલીક અન્ય સામગ્રીને સોનેરી તેમજ ઉત્તમ કક્ષાની વાદળી અને લાલરંગથી સુશોભિત અને સચિત્ર બનાવવામાં આવતી હતી તે સ્વરુપ.

સેલ્યુલોઝ એસિટેટ (Cellulose Acetate) આશરે 1930 માં રજુ થયેલા ફિલ્મના સુરક્ષિતપણા માટેનો પદાર્થ, જે સામાન્ય વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં અગ્નિથી સળગી જઈ તૂટી જતો નથી પરંતુ સંકોચાઈ વળી જાય છે, અને છાપ માટે વપરાતા દ્રાવણ (emulsion) થી અલગ થઈ જાય છે.

સેલ્યુલોઝ નાઈટ્રેટ (Cellulose Nitrate) ફિલ્મ બનાવટમાં શરુમાં વપરાતો સુરક્ષિતપણા માટેનો પદાર્થ (જુઓ સેલ્યુલોઝ એસિટેટ). તેના તત્વો અલગ પડી જાય છે અને અગ્નિમાં ઝડપથી સળગી જાય છે.

1.10 સંદર્ભો અને વિશેષ વાંચન (REFERENCES AND FURTHER READING):-

Feather, John (1996). **Preservation and the Management of Library Collections.** 2nd Ed.London: Library Association Publishing.

Henderson, Karthryn Luther and Henderson, William T. (ed). (1983). **Conserving and Preserving Library Materials.** Urbana Champaign: University of Illinois

Harvey, Ross. (1994). **Preservation in libraries:principles, strategies and practices for librarians.** London: Bowker Saur.

Johnson, Arthur W. (1983). **The Practical Guide to Book Repair and Conservation** London: Thames and Hudson.

Morrow, Carolyn Clark. (1983). **The Preservation Challenge:A Guide to Conserving Library Materials:** Knowledge. Industry Publications.

National Archives of India. (1988). **Repair and Preservation of Records**. New Delhi.

Prajapati,C.L. (1997).**Archivo-Library Materials-Their Enenies and Need of First Phase Conservation.**New Delhi: Mittal Publications